



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное
автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Южный федеральный университет»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ В г. ТАГАНРОГЕ



Под редакцией М.А. Боровской, И.К. Шевченко

**ИННОВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ
СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Таганрог 2012

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономической теории Южно-Российского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы **Игнатова Т.В.**;

доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики Новочеркасской государственной мелиоративной академии **Андрющенко О.Г.**

Инновационные механизмы стратегического управления развитием социально-экономических систем / **М.А. Боровская, И.К. Шевченко, А.В. Бабикина, И.С. Богомолова, С.В. Гриненко, Е.К. Задорожная, М.А. Масыч, Т.В. Морозова, Т.В. М.В. Паничкина, Седова, А.В. Тычинский, Т.В. Федосова, А.Ю. Федотова**; Под ред. **М.А. Боровской, И.К. Шевченко**. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012. – 198 с.

Табл. 33. Ил. 42. Библиогр.: 141 назв.

В монографии рассматриваются подходы, методы, содержание стратегического управления социально-экономическими системами, выполнен сопоставительный анализ показателей инновационного развития регионов, представлены аналитические обзоры научной литературы и нормативных документов, регулирующих инновационную деятельность, собраны эмпирико-фактологические данные об инновационных процессах в РФ и отдельных регионах, обобщен мировой опыт, исследованы проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, произведена оценка трудового потенциала на территориально-отраслевом уровне и описан инновационный механизм развития человеческого капитала в научно-образовательной сфере.

Научное издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов и лиц, интересующихся инновационными механизмами стратегического управления.

ISBN 978-5-8327-0446-3

© Шевченко И.К., 2012

© ТТИ ЮФУ, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ.....	6
1.1. Подходы, методы, содержание стратегического управления социально-экономическими системами	6
1.2. Стратегические приоритеты институционализации инновационно-ориентированных социально-экономических систем	22
1.3. Сопоставительный анализ показателей инновационного развития регионов....	33
ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ И ПРОБЛЕМЫ НА ПУТИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ.....	46
2.1. Трудовой потенциал как фактор развития инновационной экономики.....	46
2.2. Концепция открытых инноваций как основа научно-технического развития территории	67
2.3. Механизмы трансфера интеллектуальной собственности	84
2.4. Проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности .	101
2.5. Управление знаниями в территориальных социально-экономических системах как фактор устойчивого развития.....	112
ГЛАВА 3. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	127
3.1. Стратегические императивы формирования и использования трудового потенциала в инновационной экономике	127
3.2. Оценка трудового потенциала: территориально-отраслевые сопоставления ..	141
3.3. Инновационный механизм развития человеческого капитала в научно-образовательной сфере	155
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	169
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	171
ПРИЛОЖЕНИЯ	182

ВВЕДЕНИЕ

В условиях перехода российской экономики от экстенсивного пути развития к инновационному изменяется соотношение и состав факторов, определяющих эффективность управления как социальными, так и экономическими системами. Поэтому исследования проблем реализации стратегического управления экономическими системами, привлечения и комплементарного использования финансовых и иных, в том числе организационных ресурсов, активизация имеющихся внутренних резервов саморазвития на основе внедрения инновационных механизмов, обеспечивающих устойчивое экономическое развитие, вызывают огромный интерес с позиций теории и практики управления.

Развитие системных исследований теоретико-концептуального и практико-прикладного содержания процесса стратегического управления происходит за счет включения в область изучения сложноструктурированности задач управления, конвергентности подходов к комплексному обеспечению процессов поддержки и принятия решений, форм, приемов и способов достижения качественно обновленного состояния и вектора развития экономической системы. Процесс стратегически ориентированного управления социальными и в особенности экономическими системами является сложным и многогранным, требует наличия высокоэффективной программно-проектной поддержки, направленной на обеспечение принятия грамотных и своевременных решений, обеспечивающей гармонизацию управления в формате инновационной экономики.

Управление сложными экономическими системами представляет собой процесс реализации стратегий и концепций, в рамках которого достижение целевых функций в среднесрочной перспективе обеспечивается программами и проектами, что предполагает необходимость разработки методических основ и технологий их реализации в качестве действенного инструмента достижения результатов.

Применение современных подходов к организации и реализации управленческих решений должно быть ориентировано на поиск интенсивных комплементарно-адаптивных методов, форм, способов и технологий, придающих новое качество процессу управления в формате инноватизации, системной трансформации и посткризисной модернизации экономики.

Теоретические исследования, ориентированные на совершенствование теории и методологии разработки и внедрения инновационных механизмов, методов и инструментов развития человеческого капитала в процесс стратегического управления на основе комплементарно-адаптивного инструментария программного и проектного подходов в настоящее время являются незавершенными. Недостаток существующей теоретической и методологической базы в значительной степени проявляется в том, что многие вопросы

внедрения технологий реализации стратегически ориентированного управления не адаптированы к условиям системной модернизации и инноватизации экономики. Наряду с этим отсутствует теоретико-методологическая база для эффективного осуществления программ и проектов, реализующих целевую функцию управления при усиливающейся ограниченности разнообразных, прежде всего финансовых ресурсов, и растущей волатильности рынков, а также поиска форм и методов интенсификации ресурсного, инструментально-методического и организационно-управленческого обеспечения.

Актуальность исследования, внедрения и адаптации инновационных механизмов развития экономических систем имманентно присуща различным иерархическим уровням системы и в особенности на региональном уровне. В современных условиях инструменты и методы управления основаны на комплексном использовании экономических, социально-психологических, административных и идеологических подходов, гармоничном сочетании рыночных и прогностических показателей, программ и индикаторов развития. В этом контексте основополагающим принципом обеспечения процесса управления на региональном уровне становится положение, согласно которому для реализации долгосрочной региональной политики и интегрированных в нее стратегий и целевых программ требуется комплексный инструментарий управления и принятия решения в процессе реализации и использования эффектов от достижения стратегических результатов, включающий информационное, организационно-методическое, ресурсное обеспечение, а также совокупность механизмов согласования решений на всех этапах реализации.

Региональная политика государства формулируется в нормативно закреплённых стратегиях различных иерархических уровней – федеральных, межрегиональных, региональных, межмуниципальных, муниципальных. При этом стратегия является основным инструментом комплексной реализации региональной политики, формирующим ее содержание, а также функциональной детерминантой на этапе целеполагания в процессе управления.

Достижение эффективных пропорций в экономической системе является основным условием достижения эффективности управления и устойчивости развития, что возможно при сбалансированности всех структурных элементов. Совокупность общеэкономических, структурообразующих, демографических, социально-экономических, эколого-экономических, инновационно-технологических и финансовых факторов и ресурсов оказывает влияние на хозяйственный механизм, формализует целевые функции управления и составляет основу формирования и реализации стратегий, проектов и программ.

ГЛАВА 1. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

1.1. Подходы, методы, содержание стратегического управления социально-экономическими системами

В условиях динамизма и неопределенности внешней среды, ведущих к изменению равновесной устойчивости социально-экономических систем и значительно усложняющих процесс выбора траектории их развития, стратегическое управление признается во всем мире наиболее адекватной современным условиям технологией управления и является «предпосылкой качественного приращения вектора общей эволюции социально-экономических систем»¹. В контексте становления инновационной модели развития отечественной экономики системная стратегическая ориентация на достижение максимально возможных результатов процесса управления видоизменяет требования к составу и характеристикам ресурсов управления, процедурам целеполагания и согласования интересов различных системных элементов, а также мониторингу реализации и соответствующим корректировкам курса инновационно-ориентированного развития и его ресурсного обеспечения.

В связи с общей направленностью монографического исследования на изучение процесса стратегического управления инновационно-ориентированным развитием мезоуровня, в котором создается и воспроизводится экономический, человеческий и инновационный потенциал всего общества и инновационная система которого является узловым элементом отечественной инновационной системы, в ходе дальнейшего исследования стратегического управления пространственно локализованными социально-экономическими системами сделан акцент на указанный уровень.

Под стратегическим управлением инновационно-ориентированным развитием социально-экономических систем понимается процесс подготовки, принятия и реализации управленческих решений, центральным звеном которого является стратегический выбор некоторого желаемого состояния системы, основанный на сопоставлении реальных условий функционирования системы и возможностях, предоставляемых имеющимся инновационным потенциалом территории, в его динамическом развитии и изменении, а также на гармонизации интересов всех стейкхолдеров инновационного развития. По мнению

¹ Лихачев А.С. Подходы к формированию механизмов реализации стратегий социально-экономического развития субъектов РФ // Материалы Общероссийского форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России». СПб., 2008.

исследователей, качествами «стратегических субъектов»², или «стейкхолдеров» инновационно-ориентированного развития социально-экономических систем, помимо органов власти, соответствующих законодательных и представительных органов, федеральных министерств и ведомств, также обладают:

- инновационное сообщество, в том числе существующая инновационная инфраструктура поддержки инновационного предпринимательства, предприятия и организации, разрабатывающие и производящие наукоемкую продукцию, малый инновационный бизнес, научно-исследовательские и образовательные организации, научная общественность;

- бизнес-сообщество, в том числе инвесторы, промышленные предприятия и малый бизнес;

- некоммерческие и общественные организации, объединения предпринимателей, торгово-промышленные палаты;

- население территории, выражающее свою стратегическую позицию через органы территориального общественного самоуправления, общественные организации, а также посредством участия в выборах и референдумах³.

Применение активных мер управленческого воздействия на инновационный потенциал социально-экономических пространственно-локализованных систем с целью наиболее полной его реализации обуславливает процессы развития и продвижения территориальных инновационных проектов, их коммерциализации, укрепления и повышения инновационной и инвестиционной привлекательности территорий.

Отмечаемая исследователями в области теории и практики стратегического управления⁴ низкая эффективность современной системы управления инновационно-ориентированным развитием пространственно локализованных социально-экономических систем, обусловленная слабой стратегической и инновационной составляющей в общей характеристике процесса управления, а именно:

- отсутствием комплекса эффективных инновационных механизмов стратегического управления;

² Лепский В.Е. Становление стратегических субъектов: постановка проблемы // Рефлексивные процессы и управление. – 2002. – №1. – Т. 2.

³ Марача В.Г. Рефлексивная коммуникация стратегических субъектов как условие успешной разработки и реализации стратегии развития территории.

⁴ Марача В.Г. Региональное стратегирование как метод повышения эффективности государственного управления региональным развитием в Российской Федерации // Инновации в общественной сфере / Сб. трудов Института системного анализа Российской академии наук. Т. 33 / Под ред. Б.В. Сазонова. М.: УРСС, 2008; Лихачев А.С. Подходы к формированию механизмов реализации стратегий социально-экономического развития субъектов РФ // Материалы Общероссийского форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России». СПб., 2008 и др.

- использованием в практике управления методов, преимущественно направленных на оценку итогов социально-экономического развития, а не на поиск средств, способов и анализ возможности реализации и активизации инновационного потенциала;

- опережением процесса разработки и внедрения стратегических документов над их научным обоснованием;

- недостаточной прозрачностью подсистем и процедур целеполагания, реализуемых органами управления;

- отсутствием комплексного анализа внутренних закономерностей, стартовых условий и исходных предпосылок, внешних факторов перспективного социально-экономического развития для обоснования выбора стратегических направлений инновационного развития;

- волюнтаристским характером стратегического выбора;

- несоординированностью концепции инновационно-ориентированного развития социально-экономических систем с аналогичными документами макро- и микроуровня;

- низким уровнем владения ЛПР современными научными подходами и управленческими инновациями;

- актуализирует необходимость совершенствования научно-методических основ стратегического управления инновационно-ориентированным развитием территорий, адаптации подходов, методов и соответствующего инструментария, обеспечивающих указанный процесс, что позволит сделать его более адекватным современным требованиям продвижения отечественной экономики к более высоким технологическим укладам.

Недостаточная разработанность научно-методических основ для реальной практики стратегического управления инновационно-ориентированным развитием территорий приводит к дезориентации территориального развития, понижению темпов роста ожидаемых конечных результатов и снижению эффективности инновационно-ориентированного развития социально-экономических систем, что послужило поводом для исследователей в области теории и практики стратегического управления обратиться к поиску адекватных форм, методов и инструментов стратегического управления инновационно-ориентированным развитием. В частности, анализ зарубежной практики стратегического управления инновационным развитием показывает возможность применения к социально-экономическим пространственно локализованным системам принципов и технологий стратегического управления, реализуемых на уровне предприятий. Несмотря на сомнительность прямой аналогии между хозяйственной социально-экономической системой, какой является организация, и социально-экономической территориальной системой, применение теории организаций для сферы стратегического управления инновационно-ориентированным развитием социально-экономических пространственно-локализованных

систем имеет свое обоснование. Так, например, содержание процесса стратегического управления, заключающееся «в формировании и реализации стратегии развития системы на основе непрерывного контроля и оценки происходящих изменений в ее функционировании, направленного на достижение стратегических целей в условиях нестабильной внешней среды»⁵, имеющего своей целью обеспечение инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности, универсально. Можно также провести аналогию между основными подходами, принципами, методами и технологиями, применяемыми в процессе стратегического управления территориальной и хозяйственной социально-экономической системой. Основные отличительные особенности стратегического управления территориальными социально-экономическими системами по сравнению с предпринимательскими, отражены в табл. 1.

Таблица 1

Основные отличительные особенности стратегического управления территориальными и хозяйственными социально-экономическими системами

	Управление территориальной социально-экономической системой	Управление хозяйственной социально-экономической системой (бизнес-администрирование)
Основной объект стратегического управления	Социально-экономические отношения и связи множества разнородных, иерархически не связанных, но пространственно локализованных организаций и институтов	Предприятие, стратегические хозяйственные подразделения и функциональные зоны
Воздействие на объект управления	Косвенное воздействие на независимые субъекты через их внешнее окружение – среду обитания, которая создает мотивацию и условия для развития населения и экономических субъектов, является средой развития и основным субъектом управления в системе	Прямое, предполагающее обязательное исполнение решений вышестоящего звена
Главная цель	Повышение благосостояния населения, качества жизни, достигаемые в результате устойчивого экономического роста	Развитие потенциала и поддержание стратегической способности предприятия к выживанию и эффективному функционированию в условиях конкурентной среды
Субъекты стратегического управления	Государственные и муниципальные органы власти	Служба управления и вовлеченные по роду деятельности высшие линейные и функциональные руководители

⁵ Ахтариева Л.Г. Организационно-институциональное развитие системы управления экономикой региона. Автореферат дис. ... канд. экон. наук 2011 г.

Приведенную таблицу можно продолжить. Так, расхождения систем управления обусловлены также масштабом задач, составом, структурой, количеством и характеристикой используемых средств; по-разному реализуется и стратегическое управление: для территориальных систем, построенных на социальных процессах жизнедеятельности людей, стратегическое управление является основой, а организации функционируют, прежде всего, в территориальной системе как ее элементы, и поэтому стратегия их развития в значительной степени определена стратегией развития всей социально-экономической системы. В отличие от предпринимательских систем, действенность стратегического управления в территориальных социально-экономических системах достигается не только посредством осуществления комплексных мер в составе процедурно-технологических элементов системы стратегического управления для нейтрализации или нивелирования уровня влияния негативных факторов макросреды, соблюдения принципов планомерности и пропорциональности развития, сбалансированности текущего функционирования и долгосрочного развития, нормативного соответствия экономических результатов и ресурсного обеспечения, но и при условии привлечения к процессу принятия решений структур гражданского общества, механизмов государственно-частного партнерства и других форм общественного участия.

К особенностям процесса стратегического управления социально-экономическими системами, в том числе мезоуровня, относят:

- долгосрочность целей, их значимость, относительно большая потребность в ресурсах, необходимых для их достижения;
- появление контура стратегических адаптационных (реактивных) решений, дополняющего контур предвиденных, запланированных стратегических решений;
- инновационный характер, сложность формирования, альтернативность, субъективность оценки, необратимость и высокая степень риска стратегических решений, их направленность на перспективные цели и возможности;
- итеративность и непрерывность процесса;
- усложнение функций и результатов управления;
- интегральный характер проявления эффектов каждого из типов управляющих воздействий (меры правового, экономического характера, административные, информационные, организационные и иные действия), что требует рационализации их сочетания и последовательности реализации;
- множественность способов распространения управляющих воздействий, обусловленная сложностью объекта управления и взаимодействиями между элементами системы, что вызывает необходимость создания специальных схем и алгоритма управления;

- нацеленность на достижение результатов во внешней среде и др.

Сущность стратегического управления инновационно-ориентированным развитием пространственно локализованных социально-экономических систем состоит в формировании и реализации концепции долгосрочного эффективного инновационного развития, направленного на активизацию имеющихся ресурсов и эффективное использование инновационного потенциала территории на основе непрерывного мониторинга и оценки происходящих трансформаций экзогенной и эндогенной среды, соблюдения принципа баланса интересов всех элементов и подсистем с целью поддержания способности к дальнейшему эффективному функционированию и устойчивому развитию, обеспечивающему переход к экономике инновационного типа и повышение качества жизни населения.

По мнению Л.Н. Чайниковой, в основе стратегического управления инновационно-ориентированным развитием социально-экономических системам, включая мезоуровень, находятся следующие принципы:

- конвергенция научных подходов к управлению и прежде всего системного и комплексного;
- анализ механизма действия экономических законов (законов спроса и предложения, конкуренции и т.д.);
- анализ механизма действия законов организации структур и процессов (закона композиции для построения дерева целей, синергии и др.);
- анализ теоретических подходов к использованию имеющегося интеллектуального потенциала и определению влияния инноваций на территориальное развитие;
- ориентация на конкретные рынки и потребности;
- применение современных информационных технологий;
- применение современных методов анализа (системного, функционально-стоимостного и др.);
- ориентация на количественные методы оценки, контроля.

Кроме того, в систему стратегического управления с целью привлечения и продвижения инновационных проектов, упрочения собственного имиджа и повышения инвестиционной и инновационной привлекательности должен быть включён стратегический маркетинг как первая функция управления и другие общие функции управления⁶.

Свойства системы стратегического управления инновационно-ориентированным развитием социально-экономических системам заключаются:

⁶ Чайникова Л.Н. Формирование системы управления стратегической конкурентоспособностью региона: Монография. Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010 .

- в определении и ранжировании значимых долгосрочных целей воспроизводственного процесса, которые отвечают требованиям стратегического развития системы в целом;

- в оценке и критическом анализе потенциальных путей достижения определенных стратегических целей в предполагаемых внешних и внутренних условиях функционирования системы;

- в выборе и поэтапной реализации решений, обеспечивающих рациональное выполнение экономически обоснованных инновационных проектов в существующих условиях и эффективную адаптацию воспроизводственного процесса к внешним изменениям.

Содержательная составляющая процесса стратегического управления инновационно-ориентированным развитием представлена в виде основных компонентов, находящихся во взаимосвязи:

1. Желаемый образ социально-экономической системы находит отражение в стратегическом видении, в основе которого лежит подход к развитию системы «от будущего к настоящему» с учётом специфических особенностей территории, имеющегося инновационного потенциала и ресурсов, развитости инфраструктуры поддержки инновационной деятельности.

2. Основные перспективные направления и цели, официально сформулированные органами власти, находят свое отражение в стратегической политике, предусматривающей повышение социально-экономического уровня территории, и в первую очередь уровня жизни населения. Так, в контексте инновационно-ориентированного развития территории приоритетными направлениями стратегической политики должно стать формирование эффективного организационно-экономического механизма взаимодействия существующих институтов инновационного развития со всеми участниками инновационного процесса, организация системы содействия и развития инновационной деятельности, обеспечение активизации инновационной деятельности и повышение конкурентных позиций территории. Таким образом, в рамках проводимой инновационной политики процесс управления инновационно-ориентированным развитием предусматривает организацию и реализацию инновационных процессов исходя из сложившихся условий и ресурсов.

Указанный компонент обеспечивает основу для разработки и анализа стратегических целей и стратегии и осуществляется, прежде всего, в форме целенаправленного отбора и формирования конкретных проектов и программ в соответствии с выбранными приоритетами инновационного развития территории.

3. Совокупность фактических и потенциальных возможностей социально-экономической системы, направлений и условий ее инновационно-ориентированного развития, в сопряжении с ценностными установками, интересами и приоритетами всех субъектов развития территории предопределяет формулировку миссии. В развитии миссии вырабатывается главная стратегическая цель социально-экономического развития территории, представляющая собой долгосрочные ориентиры, реализация которых обеспечивает переход всей социально-экономической системы в новое качественное состояние, соответствующее интересам населения, бизнес-сообщества и органов управления.

В основе декомпозиции генеральной цели находятся ценностные установки субъектов развития территории. На втором уровне выделяются основные стратегические цели. На всех последующих уровнях (тактические, оперативные цели) при разработке направлений и задач обеспечения устойчивого стратегического инновационно-ориентированного развития территории обосновано применение правила членения основных целей, соответствующих логике развития рассматриваемых целевых блоков. Таким образом, стратегические цели вместе с системой тактических и оперативных целей, рассматриваемых в качестве их подцелей, образуют дерево целей различных иерархических уровней.

4. Целевые установки стратегических направлений реализуются посредством решения стратегических задач, имеющих свои тактические (локальные) цели, охватывающие все сферы жизнедеятельности социально-экономической системы и составленные на основании экспертной интерпретации интересов и приоритетов субъектов развития территории.

В соответствии с целевыми установками стратегических направлений развития территории, строится система критериев (характеристик развития) и показателей, которые позволяют реализовать эти критерии и анализировать ситуацию.

5. Миссия, политика, стратегические цели, стратегические направления развития социально-экономической системы в свою очередь детализируются в виде стратегических мероприятий (действий), обеспечивающих устранение негативных факторов для достижения целей инновационно-ориентированного развития территории.

6. Основным результатом процесса стратегического управления является стратегия инновационно-ориентированного развития территории, для реализации которой разрабатываются механизмы осуществления стратегических действий, являющиеся компонентом системы управления реализацией Стратегии.

Реализация стратегии включает следующие основные аспекты:

- совершенствование структуры управления социально-экономической системой;
- разработка финансового плана, направляющего ресурсы на самые важные для стратегического успеха направления;

- проведение поддерживающей стратегической политики и введение практики постоянного совершенствования;

- создание соответствующей мотивации для стейкхолдеров инновационного развития территории, которая стимулировала бы достижение поставленных целей.

7. Важнейшим инструментом реализации стратегических мероприятий является разработка комплексных программ инновационно-ориентированного развития территории, главным принципом которых выступает реализация эффекта взаимодополняемости и взаимной поддержки различных стратегических действий.

8. С целью эффективного управления реализацией Стратегии инновационно-ориентированного развития создается система мониторинга ее осуществления и оперативного управления изменениями, которое обусловлено появлением новых обстоятельств и необходимостью проведения корректирующих действий. При этом возможны изменения долгосрочных направлений развития, сужение или расширение управленческого видения будущего курса отраслей экономики и сфер деятельности. Стратегия может трансформироваться в результате корректирования долгосрочных направлений развития, установления новых целей или изменения условий внешней среды.

Таким образом, содержание стратегического управления инновационно-ориентированным развитием заключается в определении миссии, направлений развития, разработке системы мероприятий по эффективному приближению к выбранному ориентиру, а также оценки и контролю процесса реализации выбранной стратегии.

Сущность стратегического управления наиболее полно раскрывается через совокупность основных категорий, которые персонифицируются в анализе исходных гипотез, концепций, в выборе подходов, принципов и методов разработки. При этом подходы, принципы, методы и инструменты, применяемые при фактическом, оперативном управлении через этап конвергенции их содержательных параметров могут трансформироваться применительно к потребностям системы стратегического управления инновационно-ориентированным развитием социально-экономических систем.

Не претендуя на полноту и глубину изложения, рассмотрим основные подходы и методы исследования, применяемые для стратегического управления пространственно-локализованными социально-экономическими системами с учетом инновационной компоненты.

Одним из мощных инструментов стимулирования инновационно-ориентированного развития территорий, обеспечивающим систему распространения новых знаний, технологий и инноваций, является кластерный подход, основанный на комплексном использовании имеющегося инновационного потенциала. Важнейшим результатом применения кластерного

подхода является формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера, что в свою очередь способствует эффективной трансформации изобретений в инновации, а инноваций – в конкурентные преимущества как организаций, их генерирующих, так и социально-экономической системы в целом. Приоритетную поддержку при этом получают инновации, которые обеспечивают долговременное социально-экономическое развитие территорий.

В качестве традиционно признанного и широко распространенного методологического приема стратегического управления социально-экономическими системами, в том числе мезоуровня, исследователями⁷ выделяется системный подход, в основе которого лежит исследование социально-экономических объектов в качестве сложной целостной кибернетической системы, изучение отдельных структурных частей системы и их взаимосвязей, определение роли каждой из них в общем процессе функционирования и развития системы и выявление воздействия системы в целом на отдельные ее подсистемы и элементы (т.е. характеристики «входа», «процесса» и «выхода»). «Вход» характеризует воздействие внешней среды на систему, а «выход» – воздействие системы на внешнюю среду. К инновационно-ориентированному развитию применимы такие общесистемные характеристики, как: зависимость от предшествующего развития и от начальных условий системы, нелинейность взаимодействия элементов системы, гетерогенность элементов, многоуровневость и другие.

Использование системного подхода к стратегическому управлению социально-экономическими системами способствует адекватной постановке проблем процесса инновационно-ориентированного развития и выработке эффективной стратегии их разрешения.

Приоритетность системного подхода на стратегических уровнях управления социально-экономическими системами, в том числе мезоуровня, подтверждается следующими аргументами:

- мезоуровень является средним звеном между макро- и микроуровнем, определяется как подсистема более глобальной социально-экономической системы, не может развиваться изолированно от других подобных систем и более глобальной системы в целом, ее самостоятельность имеет определенные границы, поэтому общая стратегическая цель инновационно-ориентированного развития социально-экономической системы мезоуровня согласуется с аналогичными стратегическими целями развития более глобальной системы;

⁷ Чайникова Л.Н. Формирование системы управления стратегической конкурентоспособностью региона: Монография. Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010; Ланкин В.Э. Развитие теории управления социально-экономическими системами: методология, инструментарий, практика. Автореф. ... докт. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2009.

- социально-экономическая система мезоуровня включает подсистемы и элементы, обладающие качествами «стратегических субъектов» ее развития⁸, следовательно, процесс стратегического управления инновационно-ориентированным развитием требует использования форм и методов согласования интересов всех стейкхолдеров инновационного развития системы;

- указанная система может обладать особыми свойствами, которые могут отсутствовать у составляющих ее элементов;

- выявление вектора инновационного развития всей социально-экономической системы предполагает анализ и оценку всего имеющегося в ее распоряжении ресурсного и инновационного потенциала, который является интегральной характеристикой, выражающейся в максимальных возможностях достижения поставленных стратегических целей развития системы;

- процесс разработки и реализации управленческих решений обуславливается общей стратегической целью социально-экономической системы мезоуровня и подчинением для достижения этой цели деятельности всех подсистем;

- стратегическое управление инновационно-ориентированным развитием предусматривает определение последствий и взаимосвязей управленческих решений как для составляющих систему элементов, так и для всей социально-экономической системы в целом.

Научное обоснование решения проблемы стратегического управления инновационно-ориентированным развитием требует применения не только системного, но и комплексного, процессного и других подходов.

Приложение комплексного междисциплинарного подхода к решению проблем стратегического управления инновационно-ориентированным развитием социально-экономических систем, в том числе мезоуровня, позволяет учитывать экономические, социальные, экологические, технические и другие аспекты управления и их взаимосвязи. В соответствии с этим подходом объект управления рассматривается как единое целое, в рамках которого комплексно оценивается степень влияния всех возможных факторов на конечные результаты объекта управления.

С нелинейностью, активностью, способностью к самоорганизации, состоящей во взаимном дополнении и взаимном стимулировании образующих систему инновационно-ориентированного развития элементов, и другими особенностями территориальных социально-экономических систем связано наличие синергетических эффектов и применение

⁸ Лихачев А.С. Подходы к формированию механизмов реализации стратегий социально-экономического развития субъектов РФ / Материалы Общероссийского форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России». СПб., 2008.

системно-синергетического подхода к формированию системы и организации процесса стратегического управления инновационно-ориентированным развитием. По мнению Галеевой Е.И.⁹, Бондаревой Н.А.¹⁰, синергетический эффект в социально-экономической системе является результатом кооперативного взаимодействия ее подсистем и элементов, меняющим качество системы и траекторию ее инновационного развития в процессе самоорганизации под воздействием различных флуктуаций, обусловленных факторами внутренней и внешней среды.

Учет эффекта самоорганизации в качестве важнейшего из системных качеств объекта управления позволяет выявить дополнительный источник развития социально-экономической системы, что видоизменяет таким образом требования к ресурсному обеспечению процессов управления инновационно-ориентированным развитием территории, наполняя его новым качественным содержанием.

Системно-синергетический подход, основанный на комплексном использовании синергетического потенциала и эффектов самоорганизации для достижения стратегических ориентиров, позволяет более полно учесть характерные особенности взаимодействий элементов системы и разрабатывать механизмы обеспечения стратегического управления инновационно-ориентированным развитием территориального хозяйства с их учетом.

Организационный подход, являясь модификацией системного подхода, позволяет рассмотреть систему стратегического управления инновационно-ориентированным развитием территориального социально-экономического комплекса как организационную систему, состоящую из подсистем: научного обоснования системы, а также целевой, обеспечивающей, управляемой и управляющей подсистем¹¹, каждая из которых состоит из определенных элементов (блоков). Так в управляющей подсистеме, функции которой состоят в определении видения, миссии, целей, содержания стратегического плана, координации в реализации плана, учете и контроле и др., выделяется блок постановки целей и блок регулирования. Указанные функции, совокупность которых охватывает весь спектр задач и характеризует содержание процесса стратегического управления инновационно-ориентированным развитием, выполняет, как правило, система органов управления, которой принадлежит ведущая организующая роль в процессе разработки и реализации стратегии инновационного развития. Управляемая подсистема, на которую направлены все виды управленческого воздействия для ее совершенствования, повышения качества реализации

⁹ Галеева Е.И. Оценка эффективности деятельности хозяйствующих субъектов с помощью синергетической модели // Вестник Чувашского университета, 2008. №3.

¹⁰ Бондарева Н.А. Моделирование процессов самоорганизации и прогрессивного развития производственно-экономических систем строительных предприятий // Недвижимость: экономика, управление, 2010. № 3-4.

¹¹ Шеховцева Л.С. Управляемое развитие региона: стратегическое целеполагание: Монография. Калининград, РГУ им. И. Канта, 2005.

функций и задач для успешного достижения стратегических целей, осуществляет функции в соответствии с масштабом и уровнем управленческого воздействия, видами регулируемой деятельности, «адресата» управленческого воздействия¹². В управляемой подсистеме происходит процесс формирования совокупного стратегического потенциала, включающего перспективные направления инновационно-ориентированного развития социально-экономической системы.

Особенностью организационного подхода к стратегическому управлению инновационно-ориентированным развитием территориальных социально-экономических систем является учет множественного характера целей его элементов и подсистем, в соответствии с которым управление осуществляется в формах¹³:

- целевого управляющего воздействия (внешнее и внутреннее; прямое и косвенное; административное, экономическое и другие);
- самоорганизации (самоорганизация бизнес-систем, осуществляемая на рыночных принципах; самоорганизация людей на базе социальных регуляторов);
- организационного порядка, который проявляется как на внутритерриториальном уровне (основывается на федеральной и территориальной нормативно-правовой базе и нацелен на поддержание государственной, экономической, общественной и других видов безопасности) и внутриорганизационном уровне (проявляется в административном распорядке, режиме, регламенте работы, организационной структуре).

Одним из результативных инструментов стратегического управления инновационно-ориентированным развитием территорий является программно-целевой подход, базирующийся на методологии системного анализа и планирования. Программно-целевой подход основан на формулировании целей инновационно-ориентированного развития, их разделении на подцели различного уровня и выявлении ресурсов, необходимых для их согласованной реализации, что позволяет находить наиболее оптимальные варианты территориальных инновационных преобразований, обеспечивать их необходимыми ресурсами, координировать процессы стратегического планирования, прогнозирования и реализации стратегии. Ориентированный на определение перспективных проблем социально-экономического развития и на корпоративный способ интегрирования действий стейкхолдеров по достижению общих целей, программно-целевой подход является одним из элементов стратегического управления, позволяющий комплексно увязать цели всех субъектов инновационно-ориентированного развития системы и опосредованно способствует мобилизации совокупного инновационного потенциала территорий.

¹² Виханский О. Стратегическое управления: Учебник. М.: Гардарики, 1998.

¹³ Пригожин А.И. Методы развития организаций. М.: МЦФЭР, 2003.

В связи со сложностью и многогранностью процесса стратегического инновационно-ориентированного управления социально-экономическими системами, в рамках которого достижение целевых функций обеспечивается программами и проектами, сбалансированными по срокам и результатам, обеспеченными ресурсами, в качестве эффективного инструмента применяется программно-проектный подход, основанный на конвергенции программно-целевого, проектного и процессного подходов и их модификаций. Эффективность применения указанного подхода объясняется тем, что технологии реализации программ и проектов «позволяют формализовать и на комплементарно-адаптивной основе применять ресурсы, оптимизировать временные интервалы на последовательных этапах принятия решений в формате целевой ориентации на стратегические и тактические результаты управления»¹⁴.

С целью повышения эффективности и качества принимаемых управленческих решений по инновационно-ориентированному развитию социально-экономической системы в современной практике стратегического управления применяется процессно-функциональный подход, в соответствии с которым при стратегическом управлении пространственно локализованными социально-экономическими системами выделяются тесно взаимосвязанные и замкнутые в единый контур управления процессы, на каждом из которых реализуются определенные функции и производятся результаты, а именно:

1. Подготовительный этап (диагностического анализа экзогенной и эндогенной среды) служит основой информационного обеспечения подготовки и принятия управленческих решений, выполняет функцию стратегического анализа и прогнозирования внешней и внутренней среды социально-экономической системы.

2. Основной этап (стратегического планирования) осуществляет установление системной функции (миссии) и целей стратегии функционирования и развития, разработку сценариев и выбор стратегии развития.

3. Заключительный этап (реализации, оценки и контроля) – этап реализации выбранной стратегии, корректировки и обратной связи, реализует функции стратегической организации, мотивации, мониторинга и оценки эффективности реализации стратегии, контроля и регулирования хода ее проведения.

В соответствии с указанным подходом результат управленческой деятельности представляется как процесс преобразования, характеризующийся «входом» и «выходом».

¹⁴ Шевченко И.К. Инструментарно-технологическая поддержка процесса управления экономическими системами: программно-проектный подход. Авторефер. ...докт. экон. наук. Ростов-на-Дону. 2010.

По мнению Гудковой А.А., Баткилиной Ю.М.¹⁵, инновационная система пространственно-локализованных территорий должна состоять как минимум из двух уровней – верхнего, функции которого состоят в обеспечении условий реализации крупных инновационно-инвестиционных корпоративных и государственных проектов, и нижнего, обеспечивающего стимулирование инновационных процессов в малом и среднем бизнесе, включая помощь в инкорпорировании новых процессов, значительно повышающих производительность и эффективность их деятельности.

Конвергенция процессного и функционального подходов и их модификаций к системной поддержке процесса стратегического управления инновационно-ориентированным развитием позволяет сбалансировать достижение целевых функций в рамках преемственности и непрерывности процессов управления, реализации и ресурсной оптимизации стратегических управленческих процессов.

Сопряженность управленческих процессов, функций и результатов представлена в табл. 2.

Таблица 2

Взаимосвязь управленческих процессов, функций и результатов стратегического управления инновационно-ориентированным развитием¹⁶

Этапы	Процессы	Функции	Наиболее значимые результаты
Подготовительный этап	Стратегический анализ и прогнозирование	Диагностический анализ и прогнозирование процесса инновационного развития территорий на основе мониторинга экзогенной и эндогенной среды развития социально-экономической системы	Оценка существующего инновационного потенциала и инновационной активности социально-экономической системы; определение приоритетных проблем и приоритетов инновационного развития, разработка направлений (способов) решения каждой проблемы и последовательности решаемых задач, выявление наукоемких отраслей, определение «точек роста»
Основной этап	Территориальное стратегирование, концептуирование, стратегическое программирование,	Стратегическое планирование, целеполагание, обоснование стратегических направлений; разработка документов	Единая организационная структура для разработки стратегии инновационного развития и управления, миссия, система стратегических целей инновационного развития, система индикаторов, определяющих факт достижения поставленных целей и решения задач;

¹⁵ Гудкова А.А., Баткилина Ю.М. Формирование и развитие региональных инновационно-технологических кластеров. <http://innclub.info/wp-content/uploads/2011/02>.

¹⁶ Адаптировано по материалам исследований: Воробьев Г.Б. Стратегическое управление в современных условиях // Материалы научной конференции «Стратегическое управление в регионах и городах России». Томск, 2008.

Этапы	Процессы	Функции	Наиболее значимые результаты
Основной этап	стратегическое проектирование, прогнозирование	стратегического характера	альтернативные сценарии развития, приоритетный сценарий; стратегический план, запланированная и адаптивная стратегия инновационно-ориентированного развития
Заключительный этап	Мониторинг текущего и желаемого состояний системы и оценка реализации стратегии инновационно-ориентированного развития	Стратегическая организация, мотивация, анализ и оценка эффективности реализации стратегии инновационно-ориентированного развития, контроль и регулирование хода ее проведения	Программа реализации стратегии инновационно-ориентированного развития, организационный, мотивационный, финансовый и др. механизмы реализации стратегических приоритетов; основные проекты, программы, мероприятия; оценка экономического эффекта реализации стратегии инновационного развития территории

Таким образом, стратегическое управление инновационно-ориентированным развитием можно рассматривать как динамическую совокупность взаимосвязанных основных управленческих процессов, в ходе которых указанные функции стратегического управления реализуются и воплощаются в конкретных результатах, представленных в виде логической замкнутой цепочки: анализ (оценка) процесса инновационного развития территории на основе мониторинга экзогенной и эндогенной среды функционирования - прогноз – определение миссии и целей – выбор базового сценария развития из альтернативных вариантов – стратегический план – программа – проект – оценка результатов и коррекция управленческих решений (последний результат замыкает цепочку с первым результатом).

В соответствии с логикой системного исследования инновационно-ориентированное развитие социально-экономической системы мезоуровня как сложной, открытой, холической, нестационарной, самовоспроизводящейся и саморегулируемой системы детерминируется процессами инновационного развития системы управления, в том числе стратегической ее составляющей, представленной совокупностью процессов стратегического анализа, территориального стратегирования, концептуирования, стратегического программирования, стратегического проектирования, прогнозирования, мониторинга и оценки эффективности реализации стратегии, отражающих приведенные этапы, функции и результаты процесса стратегического управления.

Таким образом, анализ возможных подходов к исследованию сущности и содержания стратегического управления инновационно-ориентированным развитием социально-

экономических систем с позиций выбора наиболее конструктивного методологического инструментария свидетельствует о процессе методологической конвергенции, предусматривающей согласование содержательных параметров различных научных подходов к стратегическому управлению инновационным развитием. Расширение перечня существующего методологического инструментария и развитие новых инструментов управления, направленных на активизацию имеющихся резервов и потенциала территории, в первую очередь инновационного, сконцентрированных на создание условий и факторов, способствующих повышению инновационной и инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности социально-экономических систем, позволит перевести процесс стратегического управления инновационным развитием в качественно новое состояние и повысить его эффективность в условиях растущей неопределенности рыночной среды.

1.2. Стратегические приоритеты институционализации инновационно-ориентированных социально-экономических систем

Инновационно-ориентированное развитие социально-экономических систем базируется на формировании такой территориальной структуры, которая соответствует условиям развития территорий и целям активизации инновационно-инвестиционного процесса. В основе процессов целеполагания и согласования интересов различных системных элементов как части процесса стратегического управления должен лежать соответствующий институциональный базис. Одним из приоритетных функциональных направлений может быть учет специфики регионов, обуславливающих их роль в инновационном развитии и территориальной организации экономики с учетом многообразия факторов и зависимостей, которые формируют инновационный потенциал. В качестве других функциональных направлений можно выделить создание механизмов согласования интересов субъектов регулирования инновационной деятельности на разных уровнях и разработку направлений инвестиционного развития на основе технологического и ресурсного потенциала территорий и производственных систем. Главной целью институционального регулирования развития социально-экономических систем является стимулирование инновационно-инвестиционной деятельности предприятий, отраслей с использованием территориальных особенностей. Процесс формирования и реализации системы последовательных мероприятий регулирования инновационной деятельности обеспечит целенаправленный и результативный характер качественно новых преобразований социально-экономических систем. Благоприятное развитие социально-экономических систем может быть достигнуто на основе формирования государственной и региональной политики,

использующей механизмы активизации инновационной деятельности. Это предполагает рационализацию использования промышленного потенциала и движения финансовых потоков в направлении стимулирования инновационной деятельности в определенных отраслях экономики¹⁷. Усиление инновационной активности зависит от действенной государственной политики, направленной на приоритетное развитие наукоемких отраслей, поддержку инновационной деятельности, управляемость инвестиционного процесса, структурную перестройку промышленности. Реализация такой политики связана с разработкой программ модернизации секторов экономики, в рамках которых будут определены необходимые меры формирования и регулирования инвестиционных потоков для реализации инновационной деятельности и разработаны подходы к стимулированию инновационной активности предприятий.

Развитие промышленного производства и создание конкурентоспособной продукции напрямую зависят от уровня инновационного развития экономики. Инновации являются определяющим фактором качественно нового уровня развития социально-экономических систем (уровневый подход к исследованию инновационного потенциала как фактора экономического развития). Механизм реализации инновационного потенциала как фактора экономического роста представлен на рис. 1.



Рис. 1. Механизм формирования и воздействия инновационного фактора на экономическое развитие

¹⁷ Топсахалова Ф. М.-Г., Кириленко К. В. Инновационные механизмы экономического развития АПК депрессивного региона. М.: Академия естествознания, 2009.

Для реализации инновационно-ориентированного развития социально-экономических систем институциональная составляющая, представленная на рис. 1, должна содержать экономические и государственные инновационные институты, обеспечивая высокое качество институциональной среды, эффективное инновационное законодательство, обеспечивать нормативно-правовое регулирование инновационной сферы и защиту прав интеллектуальной собственности.

В основе инновационно-технологического развития лежат фундаментальные исследования, корректируемые приоритетные направления развития технологий, потенциал вузов, прогнозы развития рынка высоких технологий, адаптивные механизмы внедрения инноваций и трансфера технологий, правовые и организационные формы содействия использованию инноваций для экономического роста. Сфера науки и техники может активно развиваться на основе балансового соотношения конкуренции и партнерства в условиях государственной поддержки интересов заинтересованных сторон. Коммерциализация результатов НИОКР будет более успешной при стимулировании исследовательских и технологических форм сотрудничества, имеющих целью увеличение масштабов использования инноваций. Регулирующая роль государственной поддержки обеспечивает реализацию стратегических интересов путем развития фундаментальной науки, образовательной сферы и совершенствования законодательной базы в сфере исследований и разработок. В этих условиях становится возможным создание инновационной системы, элементы которой представлены на рис. 2.

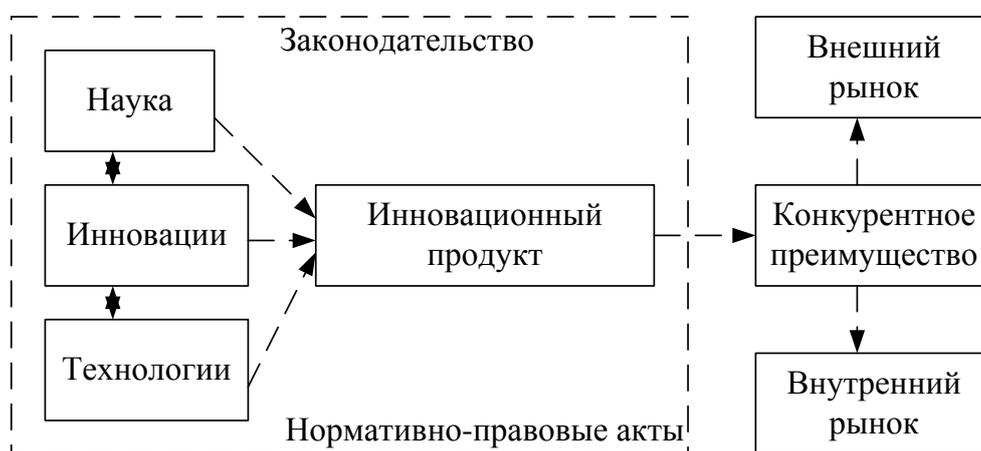


Рис. 2. Национальная инновационная система

В том случае, когда результат эффективного взаимодействия элементов инновационной системы защищен соответствующим правовым обеспечением, становится возможным переход к инновационно-ориентированному развитию. Функционирование целевой интерактивной системы основывается на самоорганизации и определении целевых направлений уровнем развития техники и технологии, с одной стороны, и корректировки целей социально-экономической системой и государством как институтом, отражающим

национальные интересы, определяющие приоритетные направления стратегического развития, с другой. Для достижения максимального результата в создании инноваций более эффективным способом управления исследованиями и разработками будет являться создание оптимальных условий для их осуществления. Поскольку инновационные проекты носят поэтапный характер превращения идеи в готовый продукт, управление исследованиями и разработками предполагает рациональную организацию управления ресурсами и передачей инновационных результатов с учетом требований заинтересованных сторон на основе нормативных актов, гарантирующих их интересы. Повышение конкурентоспособности инновационной продукции напрямую связано с необходимостью преобразования инновационной сферы на основе создания новых механизмов взаимодействия участников инновационного процесса, коммерциализации разработок и создания институтов, поддерживающих освоение новых технологий¹⁸. Формирование институциональной структуры на основе совершенствования национального и регионального законодательства, поддерживающей инновационную инфраструктуру, позволит создавать конкурентоспособные инновации, отвечающие потребностям инновационной экономики.

Институциональный подход при выборе инструментария формирования инновационной сферы, определении направлений государственной инновационной политики обеспечит системное представление взаимосвязей субъектов инновационной деятельности с учетом влияния регулирующих норм и существующих практик¹⁹. Влияние институтов на инновационную деятельность различается в зависимости от уровня, на котором осуществляется регулирование инновационных процессов. Взаимосвязь институциональной среды и условий на различных уровнях представлена на рис. 3.

Рассматривая институциональную среду как совокупность основополагающих правил, характеристик внешней среды, образующих базис инновационного процесса, следует под институциональными условиями понимать формальные и неформальные институты регионального уровня, обеспечивающие реализацию проектов и программ создания инноваций, поддержку НИОКР, развитие инновационного предпринимательства. Создание благоприятных условий для производства инновационного продукта и повышение патентной активности может быть достигнуто путем перераспределения инвестиций корпоративного сектора, а федеральные и региональные власти должны стимулировать развитие кадрового потенциала научных и проектных организаций в рамках разработки стратегий поддержки субъектов инновационной деятельности.

¹⁸ Комков Н.И., Иващенко Н.П. Институциональные проблемы освоения инноваций. www://institutiones.com.

¹⁹ Валиева О.В. Детерминанты инновационного развития Российских регионов: институциональный аспект // Сб. научных трудов ДонНТУ. – 2009. №37. – С.-47-53.

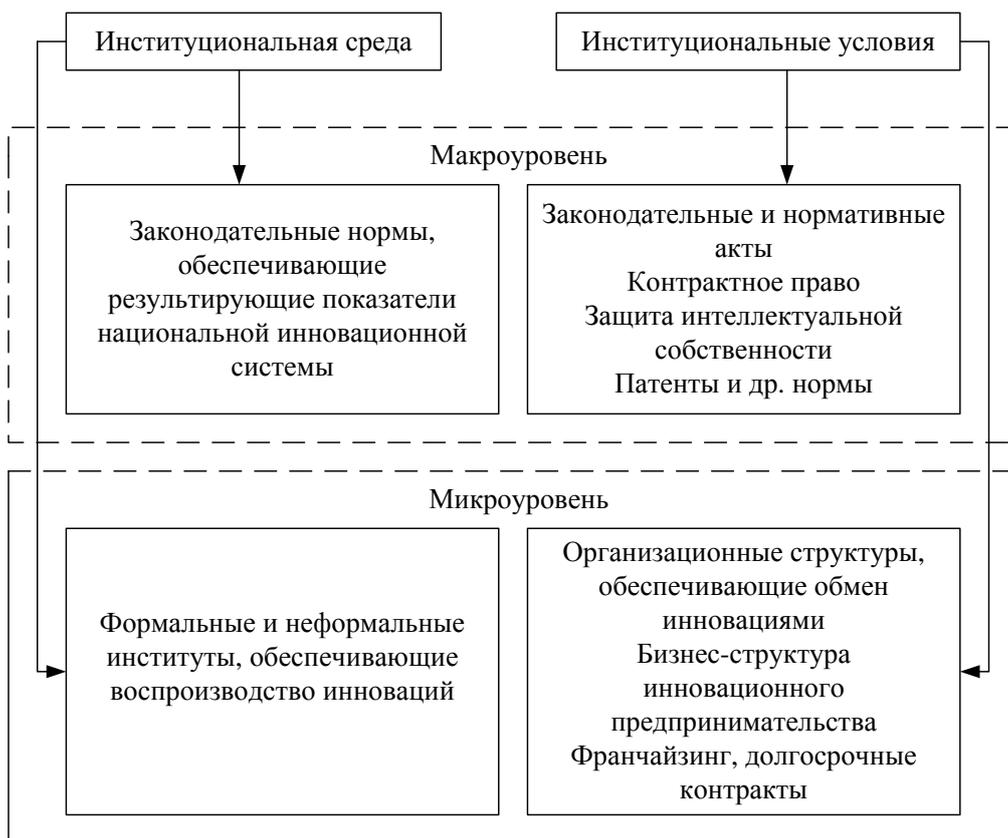


Рис. 3. Уровневое представление институциональных аспектов инновационной инфраструктуры

Институциональные условия обеспечивают регулирование инновационной деятельности организационными, экономическими и нормативно-правовыми формами. К способам, осуществляющим организационное регулирование, можно отнести развитие инновационной инфраструктуры и обеспечение приоритетов инновационной деятельности. Экономическое регулирование осуществляется путем расширения спроса на инновации, развитием предложения на инновации, обеспечением конкуренции в инновационной сфере, развитием инновационного предпринимательства, осуществлением эффективных инвестиций в инновации. В качестве нормативно-правовых методов регулирования инновационной деятельности следует рассматривать защиту интеллектуальной собственности, охрану прав субъектов инновационной деятельности и прав владения и использования инноваций. Нормативно-правовое регулирование инновационной деятельности осуществляется на базе Конституции РФ, Гражданского кодекса РФ, принимаемых в соответствии с ними законов и иных нормативных правовых актов РФ и субъектов РФ, а также международных договоров РФ, относящихся к инновационной деятельности. В основе этого регулирования – правовая охрана результатов, полученных в ходе инновационной деятельности. Поскольку эти результаты представляют собой новые интеллектуальные продукты и технологии, объекты интеллектуальной собственности, их

правовая охрана осуществляется на базе требований по охране интеллектуальной собственности, установленных Гражданским кодексом РФ, Патентным законом РФ и другими законодательными актами в области охраны интеллектуальной собственности²⁰.

Различные институты, являясь структурными компонентами среды, взаимодействуя в рамках юридических и неформальных отношений, обеспечивают все сферы, связанные с инновационным процессом: исследования и разработки, образование, финансирование, нормативно-правовое обеспечение. Развитие института предпринимательства позволяет создавать на территории региона элементы инфраструктуры, осуществляющие инновационную деятельность. На формирование институциональных условий, в частности на предпринимательскую активность, оказывают непосредственное влияние органы региональной власти, формируя условия реализации инноваций на территории. В этом случае установление границ полномочий должно стать одним из главных элементов государственной политики.

Одним из главных элементов институциональной среды являются нормативно-правовая база и государственное регулирование. Роль государственного регулирования заключается в проведении политики в области инноваций, формировании нормативно-правовой среды, определяющей правила взаимодействия участников инновационного процесса. В рамках своей деятельности органы государственной власти разрабатывают стратегии и механизмы поддержки приоритетных инновационных программ и проектов²¹. Воздействие на институциональные аспекты на макро- и микроуровнях через реализацию государственной и региональной политики в области инноваций оказывает значительное влияние на технологическую и патентную активность регионов и социально-экономических систем. Для поддержки и содействия инновационному развитию со стороны государства были приняты следующие шаги²². Сформирован инвестиционный Фонд объемом 2 млрд рублей. Создание Фонда позволяет восполнить пробел в цепочке финансирования инноваций между финансированием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и собственно венчурными инвестициями на стадии «старт ап», где созданы и действуют венчурные фонды, в том числе с участием ОАО «РВК». Деятельность Фонда осуществляется с участием венчурных партнеров, осуществляющих поиск и подготовку инновационных компаний к финансированию за счет средств Фонда, а также постинвестиционное сопровождение портфельных компаний с целью роста их капитализации и привлечения частных инвестиций на более поздних стадиях. В настоящее время зарегистрировано 58

²⁰ [www://nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru).

²¹ Валиева О.В. Детерминанты инновационного развития Российских регионов: институциональный аспект // Сб. научных трудов ДонНТУ. – 2009. №37. С.-47-53.

²² www.budgetrf.ru.

венчурных партнеров, а также принято решение об инвестициях в 2 проекта, предложенных венчурными партнерами. Одним из эффективных инструментов привлечения инвестиций в экономику страны, ее диверсификации и вывода на инновационный путь развития являются особые экономические зоны (далее – ОЭЗ). Целями создания ОЭЗ являются развитие обрабатывающих, высокотехнологичных отраслей экономики, производства новых видов продукции, туризма и санаторно-курортной сферы, а также инженерной, транспортной и иной инфраструктуры. В настоящее время в Российской Федерации создаются 24 ОЭЗ четырех типов: 4 технико-внедренческих, 4 промышленно-производственных, 13 туристско-рекреационных, в том числе туристический кластер в Северо-Кавказском федеральном округе, состоящий из шести ОЭЗ, и 3 портовых. В 2010 г. в ОЭЗ всех типов зарегистрировано 58 резидентов ОЭЗ. Всего, по состоянию на 31 декабря 2010 г., 257 резидентов ОЭЗ, в том числе 28 компаний с участием иностранных инвесторов из 19 стран. Общий объем заявленных резидентами ОЭЗ инвестиций составил более 300 000 млн руб., количество планируемых к созданию рабочих мест – более 52 тыс. Кроме того, в целях повышения привлекательности механизма ОЭЗ для резидентов ОЭЗ ТВТ установлены пониженные тарифы страховых взносов в государственные внебюджетные фонды в переходный период 2011–2020 гг. Соответствующие изменения внесены Федеральным законом от 16 октября 2010 г. № 272-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования» и статьей 33 Федерального закона от 19 октября 2010 г. № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации».

Устойчивая институциональная среда обеспечивает эффективное взаимодействие субъектов в условиях технико-технологических изменений. Институтами инновационной экономики являются институт организации НИОКР, институт интеллектуальной собственности, институт предпринимательства в технической сфере, финансовые институты, участие государства в инновационной экономике²³. Совокупность институтов, образующих институциональную среду инновационной экономике, представлена на рис. 4.

Законодательные нормы и правила в сфере исполнения НИОКР регулируют порядок организации научно-исследовательских организаций, университетов, на формальной и неформальной основе определяют структуру и содержание научных исследований и прикладного использования результатов НИОКР в государственных и других структурах,

²³ Акельев Е.С. Инвестиционно-финансовый механизм венчурного бизнеса в контексте институциональной теории // Вестник томского государственного университета. – 2011. №342. С. 151-154.

регулируют формы международного сотрудничества в сфере технологий в рамках межгосударственного взаимодействия и частно-государственного партнерства. Это позволяет обеспечить процессы генерирования знаний, прогнозирования наиболее перспективных технологий будущего, создания механизмов коммерциализации и прикладного использования разработок и интеграции учебных и научных учреждений.

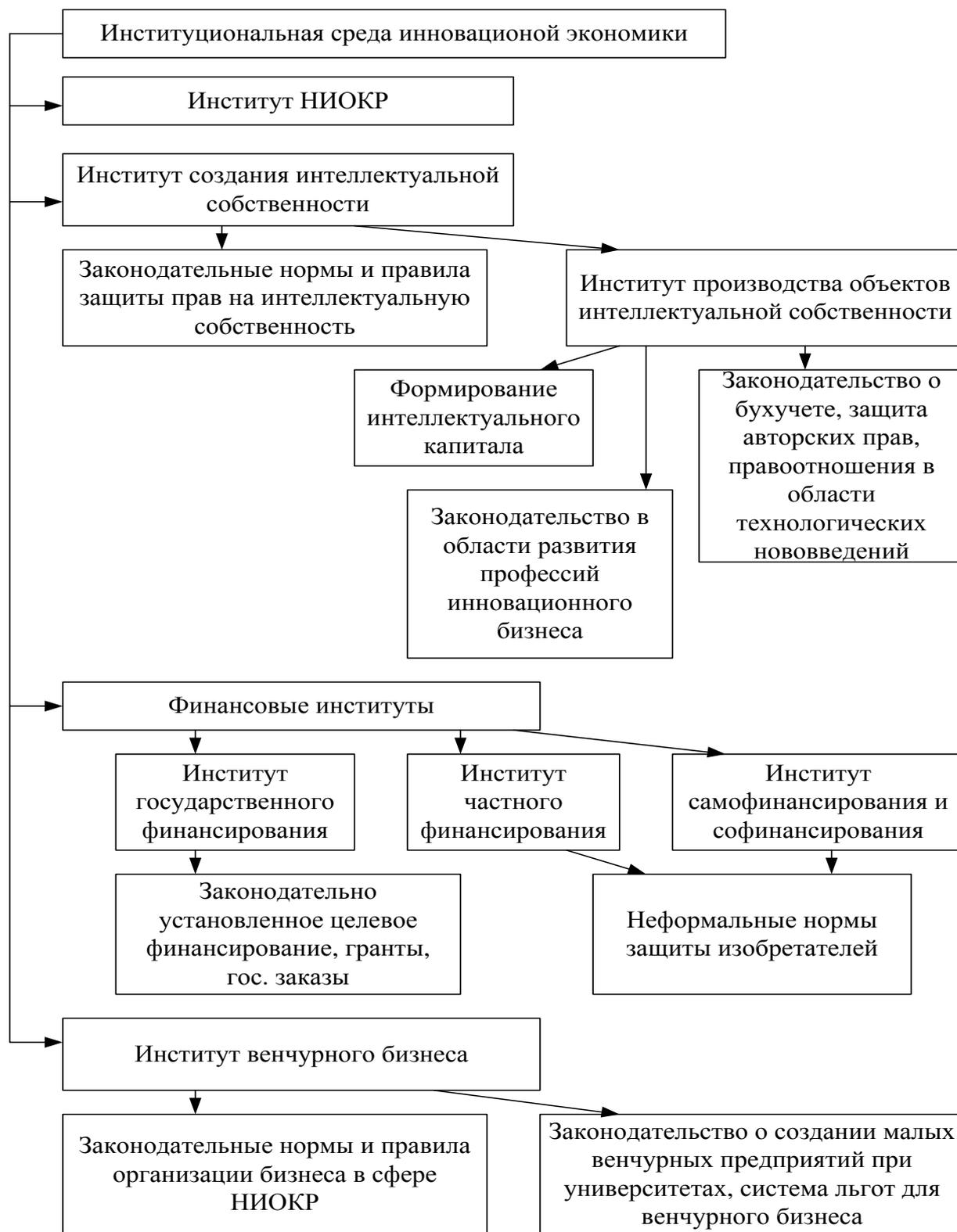


Рис. 4. Система институтов инновационной экономики

Регулирование отношений заинтересованных сторон в сфере исследований и разработок осуществляется на основе законодательных норм и правил о защите интеллектуальной собственности. Данный институт регулирует отношения в сфере инноваций посредством обеспечения системы сертификации прав на изобретения, законодательно установленные нормы определяют формы взаимодействия разработчиков и предприятий, реализующих инновации. В сфере производства интеллектуальной собственности институт формирования интеллектуального капитала формирует отношения в сфере подготовки и переподготовки кадров. Законодательно установленные нормы бухгалтерского учета обеспечивают использование интеллектуального капитала, определяя порядок учета нематериальных активов в структуре акционерного капитала. Законодательство о патентной охране и защите авторских прав на изобретения формируют условия эффективного использования интеллектуального потенциала в инновационной производственной сфере. Трудовое законодательство обеспечивает условия появления новых видов профессиональной деятельности в сфере инновационного менеджмента и новых научных направлений, формирует систему передачи технологий и доступа к инновациям.

Функции развития инновационных предприятий, производящих высокотехнологичную продукцию, поддержки разработчиков научно-технической продукции выполняет институт государственного финансирования посредством целевого финансирования, системы грантов и государственных заказов, создавая таким образом условия взаимодействия государственного и негосударственного сектора в инновационной сфере. В рамках института частного финансирования осуществляется поддержка малого инновационного бизнеса и независимых разработчиков.

Предпринимательская деятельность в научно-технической сфере регулируется системой институтов венчурного бизнеса. Организационные формы малого и среднего бизнеса в этой сфере регламентируют законодательные нормы и правила, которые также определяют порядок создания структур при научно-исследовательских и образовательных учреждениях. Поддерживающая функция реализуется посредством предоставления различного вида льгот для венчурного бизнеса.

Для инновационно-ориентированного развития социально-экономических систем необходимо как наличие инновационной инфраструктуры, элементами которой являются технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-промышленные комплексы, технологические кластеры, технико-внедренческие зоны, так и развитая инфраструктура рынка интеллектуального капитала. Институциональная структура национальной инновационной системы представлена совокупностью организационных формальных и неформальных институтов. В этом контексте под организационными институтами следует понимать

элементы инфраструктуры рынка интеллектуального капитала, представляющие собой совокупность организаций, регулирующих органов и законодательных нормативных актов, определяющих взаимодействие между субъектами инновационной экономики. Наличие такой инфраструктуры определяет формирование условий разработки и коммерциализации инновационных продуктов, а все задействованные в инновационном процессе организации находятся в экономической и технологической взаимосвязи²⁴. Эффективность инновационной сферы напрямую зависит от действующей инфраструктуры в условиях активизации инновационных процессов. К институтам инновационной инфраструктуры можно отнести институты, обеспечивающие реализацию интеллектуальных и инновационных процессов. Их образуют законодательные акты, формальные и неформальные нормы и правила, организации и учреждения, формирующиеся в рамках инновационной системы. Предприятия, учреждения и территориально-производственные структуры образуют формальный институт, объединяющий образовательные технологии, производственные ресурсы, систему инновационного менеджмента. Подсистемы национальной инновационной системы, образующие институциональную основу, и входящие в них элементы, представлены на рис.5. Инновационные институты реализуют функцию развития инновационной инфраструктуры, способствуют технологической модернизации и организации высокотехнологичных производств, развитию инновационного бизнеса и притоку инвестиций, обеспечивая тем самым инновационное развитие социально-экономических систем.

В настоящее время инновационная инфраструктура развита в недостаточной мере и отстает от развития инновационных институтов, в частности, можно говорить о недостаточном развитии рынка нематериальных активов, затрудняющих процессы регистрации оценки и учета нематериальных активов и патентов. Недостаточно эффективно функционируют инструменты, регулирующие налоговые, бюджетные и другие условия развития рынка нематериальных активов. Сдерживающим фактором в развитии институтов, поддерживающих рынок нематериальных активов является отсутствие эффективной системы управления интеллектуальной собственностью и координации существующих инновационных институтов. Направления развития институтов инновационной экономики одновременно с развитием инновационной инфраструктуры и инфраструктуры рынка нематериальных активов предусмотрены Стратегией социально-экономического развития РФ до 2020 г.

²⁴ Карпенко О.А. Институциональные аспекты рынка интеллектуального капитала. Экономическая теория. – 2010. №10. С. – 51-56.



Рис. 5. Подсистемы национальной инновационной системы

Для инновационно-ориентированного развития социально-экономических систем необходима модернизация и развитие инновационной инфраструктуры, институциональные преобразования со стороны государства в инновационной сфере, стимулирование деловой активности и взаимодействия участников инновационных процессов. Создание эффективных механизмов реализации данных направлений должен быть ориентирован на решение следующих задач: реализация прорывных технологических проектов путем создания предприятий, способных конкурировать на глобальных рынках; создание нового технологического базиса путем формирования сетевых структур, включающих научные центры и другие инновационные организации; поддержку инвестиционной и инновационной активности, включая модернизацию производственных систем на базе создания технологических платформ и систем софинансирования развития технологий.

1.3. Сопоставительный анализ показателей инновационного развития регионов

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.²⁵, принятой Правительством РФ в 2008 г., определен переход страны и её регионов на инновационный путь развития. При этом необходимо учитывать, что Россия является страной, в которой уровень экономического развития регионов носит ярко выраженный неравномерный характер. Неравномерность регионального развития определяется различиями в географическом и природно-климатическом положении, разной степени обеспеченности сырьевыми ресурсами, отличиями в инфраструктурных предпосылках экономического развития, которые во многом сформировались еще в условиях советской экономики в условиях жесткого планирования по территориальному принципу, а также политикой региональных властей, которая определяет качество управления экономическими процессами и финансово-бюджетной сферой. В совокупности вышеперечисленные факторы определяют направление развития региона, в том числе и направление его инновационного развития. Поэтому при разработке стратегий развития регионов необходимо учитывать уровень экономического и инновационного развития региона, от которых в целом зависит стратегическая конкурентоспособность России в мировой экономике.

Однако в настоящее время не выработаны подходы к оценке инновационного уровня развития регионов, что препятствует адекватной оценке результативности государственной инновационной политики на федеральном и региональном уровне. В последнее время одним из эффективных инструментов решения задач подобного рода становятся рейтинги, которые позволяют через количественные оценки в агрегированном виде представить качественное состояние изучаемых объектов.

На сегодняшний день консалтинговыми компаниями, государственными органами и некоммерческими организациями накоплен определенный опыт построения рейтингов регионов, учитывающих инвестиционный климат субъектов РФ, их кредитоспособность, уровень инновативности, готовность регионов к информационному обществу, рейтингования регионов по уровню их инновационного развития и другие²⁶.

Каждый год рейтинговое агентство «Эксперт РА» рассчитывает и публикует *рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России*²⁷. Данный рейтинг позволяет оценить

²⁵ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.: утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008. №1662-р.

²⁶ Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации // www.urbanplanet.org/article_13.html.

²⁷ www.raexpert.ru – официальный Интернет-сайт рейтингового агентства «Эксперт РА».

масштабы бизнеса, к которым готов регион, а также рискованность этого бизнеса. В оценке инвестиционного риска учитывается 7 факторов: политический, экономический, социальный, криминальный, экологический, финансовый и законодательный, после оценки которых происходит распределение регионов по значениям совокупного потенциала и интегрального риска на 12 групп:

1А Высокий потенциал – минимальный риск.

1В Высокий потенциал – умеренный риск.

1С Высокий потенциал – высокий риск.

2А Средний потенциал – минимальный риск.

2В Средний потенциал – умеренный риск.

2С Средний потенциал – высокий риск.

3А Низкий потенциал – минимальный риск.

3В1 Пониженный потенциал – умеренный риск.

3С1 Пониженный потенциал – высокий риск.

3В2 Незначительный потенциал – умеренный риск.

3С2 Незначительный потенциал – высокий риск.

3D Низкий потенциал – экстремальный риск.

Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов является надежным инструментом для анализа тенденций регионального развития и принятия инвестиционных решений.

Кроме рейтинга инвестиционной привлекательности, рейтинговое агентство «Эксперт РА» совместно с агентством «АК&М» в 2002 г. разработали методику рейтингования регионов и муниципальных образований Российской Федерации по кредитоспособности. Методика представляет собой алгоритм присвоения *кредитных рейтингов регионам* и основывается на использовании объективных (финансово-экономических) и субъективных (ситуационных) параметров кредитоспособности, а также прогнозов их изменения²⁸.

Объективные параметры кредитоспособности региона включают в себя финансовые ресурсы для погашения текущего или будущего долга, регулярность поступления денежных средств на счета заемщика с учетом характера общей финансово-экономической ситуации, влияющей на регулярность пополнения финансовых ресурсов региона в перспективе. К ним относятся:

- устойчивость бюджетной системы субъекта федерации;
- финансово-экономическая ситуация в регионе;
- динамика финансово-экономического развития региона.

²⁸ www.akm.ru – официальный Интернет-сайт рейтингового агентства «АК&М».

Субъективные (ситуационные) параметры кредитоспособности определяют социально-политическую ситуацию и уровень государственного (муниципального) управления в регионе. К субъективным параметрам относятся:

- устойчивость региональной (муниципальной) власти;
- благоприятность предпринимательского климата в регионе;
- кредитная история субъекта федерации.

Итоговая рейтинговая оценка присваивается региону на основании интегрального уровня кредитоспособности и значений исходных параметров в соответствии с национальной рейтинговой шкалой, которая состоит из четырех рейтинговых классов:

Класс А – Высокий уровень надежности.

Класс В – Удовлетворительный уровень надежности.

Класс С – Низкий уровень надежности.

Класс D – Неудовлетворительный уровень надежности.

Каждый из классов разделяется на несколько подклассов, обозначаемых индексами "++", "+", " ".

Следующим показателем инновационного развития выделяют *индексы инновативности*²⁹. В зарубежных исследованиях инновационная составляющая развития оценивается в составе комплексных индексов конкурентоспособности, существуют также и специализированные инновационные индексы. К первым относятся индексы, разработанные Всемирным экономическим форумом (World Economic Forum): макроэкономической конкурентоспособности (Growth Competitiveness Index – GCI), микроэкономической конкурентоспособности, или конкурентоспособности бизнеса (Business Competitiveness Index – BCI), развитости коммуникационной среды (Networked Readiness Index – NRI); индекс технологических достижений UNDP (Technology Achievement Index – TAI). К специализированным индексам относится индекс способности к инновациям (Innovation Capacity Index), также разрабатываемый Всемирным экономическим форумом. Во всех этих индексах приоритетное направление оценки – через реально существующие достижения, измеряемые путем опросов и (или) с помощью объективных статистических показателей. Обычно используются показатели количества патентов США, числа ученых и инженеров, занятых исследованиями и разработками, применяются и косвенные индикаторы, например, число студентов. Косвенным индикатором можно считать и индекс развитости коммуникационной среды.

В России использование прямых индикаторов затруднено из-за низкой достоверности статистики инновационной деятельности и отсутствия многих показателей в региональном

²⁹ www.socpol.ru – официальный Интернет-сайт Независимого института социальной политики.

разреze. При расчете индекса инновативности регионов России учитывался следующий набор факторов, иллюстрирующий способность регионов к созданию инноваций и готовность к внедрению их в экономику:

- численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в % от общей численности занятых в экономике;
- численность учащихся вузов, на 10 тыс. чел. населения;
- количество зарегистрированных патентов, на 1000 чел., занятых в экономике;
- затраты на технологические инновации, руб./чел.;
- уровень интернетизации, %.

По каждому фактору показатели нормировались по формуле линейного масштабирования:

$$Y_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (1)$$

где Y_i – индекс i -го региона для заданного фактора;

X_i – значение фактора в i -м регионе;

X_{\max} – максимальное значение фактора из совокупности регионов;

X_{\min} – минимальное значение из совокупности регионов.

Формула оценки агрегированного индекса инновативности региона представляет собой среднее арифметическое из пяти индексов:

$$I = \frac{I_A + I_B + I_C + I_D + I_E}{5}, \quad (2)$$

где I – индекс инновативности региона;

I_A – индекс региона по доле персонала, занятого исследованиями и разработками;

I_B – индекс региона численности студентов государственных вузов;

I_C – индекс региона по доле затрат на инновации в ВРП;

I_D – индекс региона по количеству зарегистрированных патентов;

I_E – индекс региона по уровню интернетизации.

*Индекс готовности регионов России к информационному обществу*³⁰ публикуется Институтом развития информационного общества с 2005 г. Индекс представляет собой измеритель степени подготовленности регионов к широкомасштабному использованию ИКТ для социально-экономического развития. Он рассчитывается на основе показателей,

³⁰ <http://eregion.ru/> Индекс готовности регионов к информационному обществу. Институт развития информационного общества, 2011.

характеризующих факторы развития информационного общества (человеческий капитал, экономическую среду и ИКТ-инфраструктуру), а также использование ИКТ в 6 областях (государственное и муниципальное управление, образование, здравоохранение, бизнес, культура, домохозяйство). Для расчета Индекса и его составляющих используются 77 показателей, в число которых входят основные показатели доступа и использования ИКТ, рекомендуемые международными организациями. Индекс позволяет измерить различия между субъектами Российской Федерации по интегральным показателям информационного развития.

Индекс российских регионов строится на показателях, характеризующих 3 ключевых фактора электронного развития (человеческий капитал, экономическая среда, ИКТ-инфраструктура) и показателях доступа и использования ИКТ в шести сферах деятельности – в государственном и муниципальном управлении, бизнесе, образовании, здравоохранении, культуре, а также использование ИКТ домохозяйствами и населением (рис. 6).

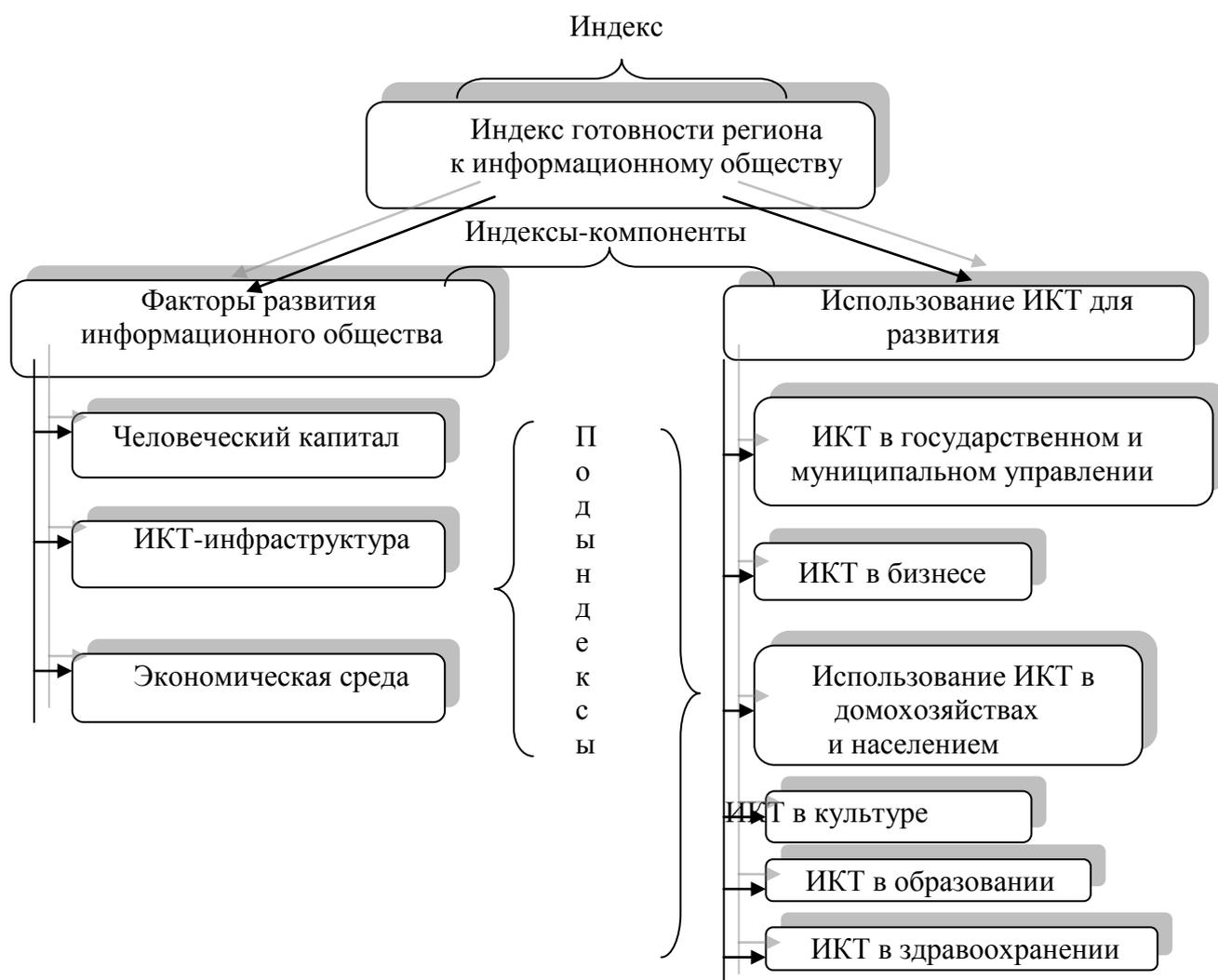


Рис. 6. Структура индекса готовности регионов к информационному обществу³¹

³¹ Индекс готовности регионов к информационному обществу. Институт развития информационного общества, 2011 // <http://eregion.ru/>.

Ранжирование по индексам-компонентам, подынкам и отдельным показателям позволяет определить зоны отставания региона в использовании ИКТ и оценить сложившиеся на данный момент условия для развития информационного общества.

Существует также методика *рейтингования регионов России по уровню инновационного развития*³². Данная методика разработана А.Б. Гусевым и для построения рейтингов используется комплекс параметров, определяющих уровень инновационного развития регионов и отслеживаемых государственной статистикой.

Основные критерии оценки инновационного развития территории разделены на 2 группы:

- факторы, описывающие уровень инновационной восприимчивости региона,
- параметры инновационной активности региона (рис. 7).

Первую группу факторов представляют такие показатели технологической эффективности региональной экономики, как производительность труда, фондоотдача и экологичность производства.

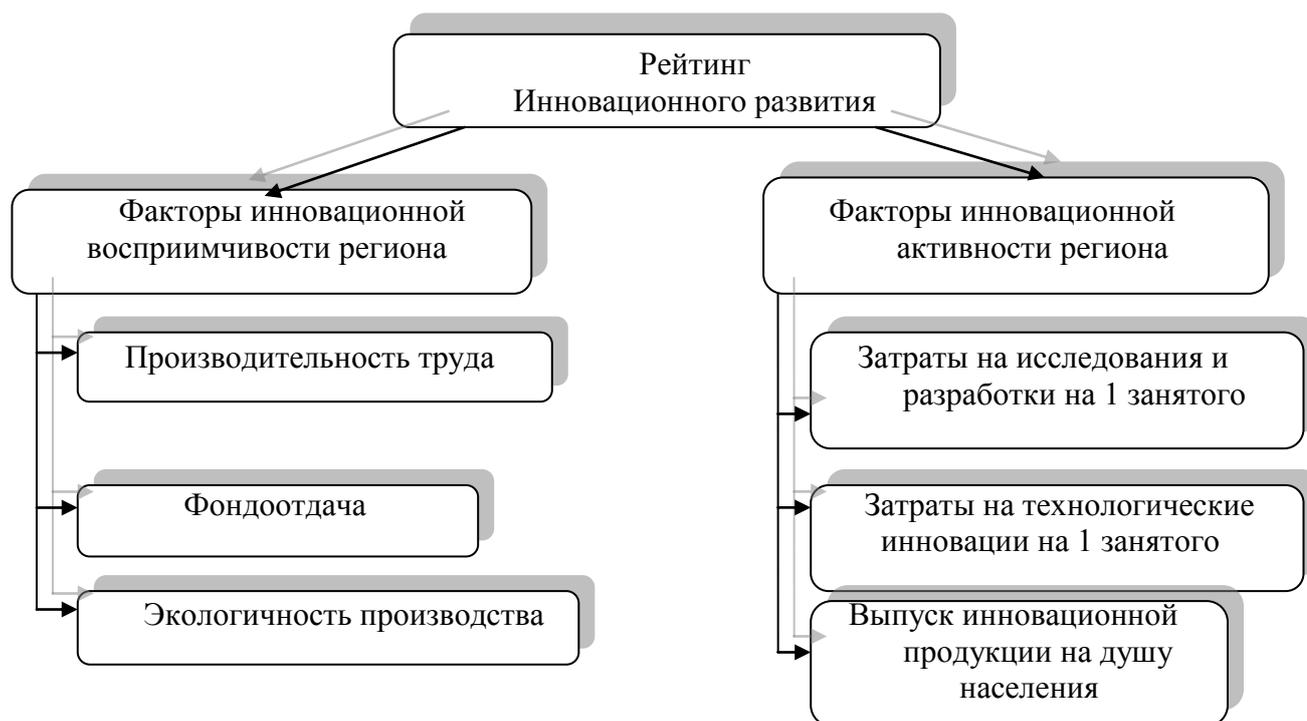


Рис. 7. Участвующие в рейтинге факторы инновационной активности и инновационной восприимчивости региона³³

³² Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации // www.urban-planet.org/article_13.html.

³³ Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации // www.urban-planet.org/article_13.html.

Производительность труда оценивается как отношение валового регионального продукта (ВРП) субъекта Российской Федерации к среднегодовой численности занятых в региональной экономике:

$$d = Y / L, \quad (3)$$

где d – производительность труда экономики региона;

Y – ВРП субъекта РФ;

L – среднегодовая численность занятых.

Фондоотдача оценивается как отношение ВРП субъекта РФ к стоимости основных фондов:

$$f = Y / F, \quad (4)$$

где f – фондоотдача экономики региона;

Y – ВРП субъекта РФ;

F – стоимость основных фондов в регионе.

Экологичность производства представляет собой частное от деления ВРП субъекта РФ на объем выбросов вредных веществ в атмосферу, исходящих от стационарных источников:

$$e = Y / E, \quad (5)$$

где e – экологичность экономики региона;

Y – ВРП субъекта РФ;

E – объем выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников.

Включение в анализ факторов инновационной восприимчивости обусловлено тем, что уровень технологического развития пропорционален масштабу внедренных в производство инноваций. Соответственно при низких показателях технологической эффективности невозможно говорить о высоком уровне инновационного развития даже при значительной инновационной активности. Таким образом, технологические индикаторы являются результирующими параметрами инновационной активности.

Показатели инновационной активности представлены такими удельными индикаторами, как затраты на исследования и разработки на 1 занятого (a); затраты на технологические инновации на 1 занятого (b); выпуск инновационной продукции на душу населения региона (c).

Для того, чтобы рассчитать общий показатель инновационной восприимчивости и активности региона, необходимо для каждого из введенных в анализ 6 критериев инновационного развития определить регион-лидер, имеющий максимальное значение показателя, которое принимается за 100 %. Далее в отношении лидера соответствующие

параметры других регионов пересчитываются в процентном отношении по приведенной ниже формуле:

$$S_i = \frac{X_i}{X^{\max}} \times 100\%, \quad (6)$$

где I – номер региона,

X_i – значение параметра для i -го региона;

X^{\max} – максимальное значение параметра региона-лидера;

S_i – процентное отношение значения параметра в i -м регионе к региону-лидеру.

В результате применения формулы (6) получаются ряды данных, приведенных к соответствующей базе (регионам-лидерам).

Далее проводятся математические преобразования, «сворачивающие» относительные значения индикаторов в итоговые рейтинговые оценки, и формируется рейтинг инновационного развития регионов. Соответственно рейтинговые оценки инновационной восприимчивости и инновационной активности региона будут определяться по формулам (7) и (8):

$$V = (S_d + S_f + S_e) / 3, \quad (7)$$

где V – рейтинговая оценка инновационной восприимчивости региона;

S_d – процентное отношение производительности труда в экономике региона к максимальному значению по совокупности;

S_f – процентное отношение фондоотдачи в экономике региона к максимальному значению по совокупности;

S_e – процентное отношение экологичности экономики региона к максимальному значению по совокупности.

$$A = (S_a + S_b + S_c) / 3, \quad (8)$$

где A – рейтинговая оценка инновационной активности региона;

S_a – процентное отношение затрат на исследования и разработки на 1 занятого к максимальному значению по совокупности;

S_b – процентное отношение затрат на технологические инновации на 1 занятого к максимальному значению по совокупности;

S_c – процентное отношение объема выпуска инновационной продукции на душу населения региона к максимальному значению по совокупности.

Итоговая рейтинговая оценка инновационного развития региона будет представлять собой среднее арифметическое A и V ,

$$VA = (V + A) / 2, \quad (9)$$

где VA – итоговый индекс инновационного развития региона; остальные

обозначения прежние.

Таким образом, рейтинговая оценка уровня инновационного развития региона лежит в интервале от 0 до 100 %. Соответственно, чем больше значение VA , тем выше место региона в рейтинге инновационного развития.

Для упрощения и повышения наглядности рейтинговых оценок числовую шкалу обычно заменяют буквенным кодом. Таким образом, разбив числовую шкалу VA на десять равных частей и присвоив каждому интервалу значений свой буквенно-символьный код, получается модифицированная рейтинговая шкала инновационного развития регионов (табл. 3).

Таблица 3

Рейтинговые индексы инновационного развития регионов VA
и их интерпретация

Класс	Рейтинговый бал, %	Значение
Зона А – высокий уровень		
A++	От 90 до 100	Супер-высокий уровень инновационного развития
A+	От 80 до 90	Очень высокий уровень инновационного развития
A	От 70 до 80	Высокий уровень инновационного развития
Зона В – средний уровень		
V++	От 60 до 70	Уровень инновационного развития выше среднего
V+	От 50 до 60	Средний уровень инновационного развития
V	От 40 до 50	Удовлетворительный уровень инновационного развития
Зона С – низкий уровень		
S++	От 30 до 40	Уровень инновационного развития ниже среднего
S+	От 20 до 30	Низкий уровень инновационного развития
S	От 10 до 20	Очень низкий уровень инновационного развития
Зона D – неудовлетворительный уровень		
D	От 0 до 10	Неудовлетворительный уровень инновационного развития

Анализ методик оценки инновационного уровня развития регионов показал, что для достижения основной задачи исследования наиболее пригодной является методика, предложенная А.Б. Гусевым³⁴. Главной особенностью методики является то, что используемые в рейтинге показатели отражают эффективность инновационной деятельности как с точки зрения процесса (инновационная активность), так и её результата (инновационная восприимчивость).

Данная методика позволит выделить регионы-лидеры, обладающие наиболее высоким инновационным развитием и тем самым оценить инновационную составляющую реализации стратегий развития регионов.

³⁴ Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации // www.urban-planet.org/article_13.html.

Комплексный рейтинг инновационного развития регионов был проведен с помощью расчета рейтинга регионов по инновационной восприимчивости (прил. 1 и 4) и рейтинга регионов по инновационной активности (прил. 2 и 3) и с использованием статистических данных по российским регионам за 2009 г.

Результаты рейтинга регионов России по уровню инновационной восприимчивости за 2009 г. (табл. 4) показали, что в РФ практически отсутствуют регионы с высоким технологическим развитием (группа А). В данную группу входит лишь один регион – г. Москва, на которую приходится 22,32 % ВРП и 9,5 % занятых в экономике. Зона В, относящаяся к «среднему классу», представлена 4 регионами – г. Санкт-Петербургом, Ханты-Мансийский автономным округом-Югра, Сахалинской областью, Чукотским автономным округом – и аккумулирует около 6 % ВРП и менее 12 % общей численности занятых. Большой удельный вес составляют регионы с низким технологическим уровнем (зона «С»). В них сконцентрировано около 85 % занятых и 66 % ВРП. Таким образом, 2/3 ВРП страны относится к низкому технологическому уровню.

Таблица 4

Структура рейтинга технологического развития
(инновационной восприимчивости) регионов России, 2009 г.

Рейтинг	Количество регионов	Доля занятых,%	Доля ВРП,%
A++	-	-	-
A+	-	-	-
A	1	9,46	22,32
B++	-	-	-
B+	1	0,05	0,14
B	3	5,39	11,46
C++	10	7,75	9,40
C+	44	62,79	48,35
C	23	14,56	8,33
D	-	-	-

Относительно географического размещения высоко технологичных регионов можно констатировать, что в зоне низкой инновационной восприимчивости пребывают ЮФО, СКФО, ПФО, СФО, а также основная часть регионов УФО, ДФО, СЗФО, ЦФО, за исключением столицы России (ЦФО), а также субъектов РФ: Ханты-Мансийского автономного округа (УФО), Сахалинской области и Чукотского автономного округа (ДФО), г. Санкт-Петербурга (СЗФО) (табл.5).

Таблица 5

Федеральные округа в структуре рейтинга
инновационной восприимчивости, 2009 г.

Параметр	Зона	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Доля численности занятых в ФО, %	A	34,30	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	36,43	-	-	-	14,79	-	9,9
	C	65,70	63,57	100	100	100	85,21	100	90,1
	D	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля ВРП в ФО, %	A	62,54	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	43,26	-	-	-	41,20	-	25,29
	C	37,46	56,74	100	100	100	58,8	100	74,71
	D	-	-	-	-	-	-	-	-

Полученный рейтинг инновационной восприимчивости показывает, что большая часть регионов России не готова к разработке и освоению инноваций и, соответственно, эффективному построению региональной инновационной системы.

Распределение регионов России по рейтинговым классам инновационной активности в 2009 г. представлено в табл. 6.

Таблица 6

Структура рейтинга инновационной активности регионов России, 2009 г.

Рейтинг	Количество регионов	Доля инновационной продукции, %	Доля затрат на исследования и разработки, %
A++	-	-	-
A+	-	-	-
A	-	-	-
B++	-	-	-
B+	-	-	-
B	2	16,30	1,14
C++	4	13,4	2,50
C+	20	42,95	77,29
C	42	25,76	17,95
D	14	1,75	1,12

В отличие от инновационной восприимчивости, в 2009 г. ни один из регионов не смог попасть в зону «А». Зона «В» представлена двумя субъектами России, в которых произведено 16 % инновационной продукции и сконцентрировано около 1 % общего объема внутренних затрат на исследования и разработки: Республика Татарстан, Ханты-Мансийский автономный округ. Таким образом, доля произведенной инновационной продукции в 16 раз превосходит долю затрат на исследования и разработки, что также наблюдается для регионов класса «С++», «С» в 5 и 1,4 раза соответственно.

Для регионов с рейтинговым классом «С+» характерна низкая экономическая эффективность затрат на исследования и разработки: доля произведенной инновационной

продукции практически в 2 раза меньше доли внутренних затрат на исследования и разработки в общем их объеме.

В отличие от рейтинга инновационной восприимчивости, инновационная активность федеральных округов выглядит менее однородной, однако эта однородность сосредоточена в нижней части рейтинга (табл. 7).

Таблица 7

Федеральные округа в структуре рейтинга
инновационной активности, 2009 г.

Параметр	Зона	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Доля инновационной продукции в ФО, %	A								
	B					38,24	1,68		
	C	96,47	99,34	99,24	99,56	60,92	94,42	99,89	100
	D	3,53	0,66	0,76	0,44	0,84	3,90	0,11	
Доля затрат на исследования и разработки в ФО, %	A								
	B					8,75			
	C	99,18	0,90	95,81	86,99	88,25	99,27	99,34	100
	D	0,82	0,10	4,19	13,01	3,0	0,73	0,66	

Из федеральных округов к числу самых инновационно активных следует отнести ПФО. По данным табл. 6, остальные 7 регионов имеют средний уровень инновационной активности.

Структура рейтинга регионов России по уровню инновационного развития представлена в табл. 8.

Таблица 8

Структура рейтинга инновационного развития регионов РФ

Рейтинг	Количество регионов	Доля инновационной продукции, %	Доля затрат на исследования и разработки, %	Доля занятых, %	Доля ВРП, %
A++	-	-	-	-	-
A+	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-
B++	-	-	-	-	-
B+	-	-	-	-	-
B	2	3,83	40,11	9,51	22,46
C++	8	23,0	13,75	9,86	17,85
C+	32	57,40	38,74	46,18	38,90
C	40	15,77	7,40	34,45	20,79
D	-	-	-	-	-

Сводные результаты рейтинга инновационного развития позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, нет ни одного региона России, который бы занял место в зоне «А», идентифицирующей высокий уровень инновационного развития. В зоне «В» расположились всего 2 региона: Москва и Чукотский автономный округ. Уровень инновационного развития остальных субъектов Российской Федерации квалифицируется как низкий (80 регион).

В то же время одним из показателей прогрессивного инновационного развития регионов может выступать отсутствие числа субъектов РФ, находящихся в зоне «D».

Во-вторых, четко определился регион класса «В» (Москва), расходы которого на исследования и разработки во многом превосходят объем выпускаемой инновационной продукции.

В-третьих, по соотношению «доля инновационной продукции / доля ВРП» лидируют регионы класса «С+» и «С». Однако вызывает сомнение инновационность продукции, полученной в условиях низкотехнологичного производства.

Что касается федеральных округов, то среди них проблематично выявить лидера по уровню инновационного развития (табл. 9). Ни один из округов не демонстрирует высоких показателей инновационного развития.

Таблица 9

Федеральные округа в структуре рейтинга инновационного развития, 2009 г.

Параметр	Зона	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Доля инновационной продукции в ФО, %	А								
	В	14,80							0,62
	С	85,20	100	100	100	100	100	100	99,38
	D								
Доля затрат на исследования и разработки в ФО, %	А								
	В	70,30							0,51
	С	29,70	100	100	100	100	100	100	99,49
	D								
Доля численности занятых в ФО, %	А		-	-	-	-	-	-	-
	В	34,30	-	-	-	-		-	1,12
	С	65,70	100	100	100	100	100	100	98,88
	D	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля ВРП в ФО, %	А		-	-	-	-	-	-	-
	В	62,54		-	-	-		-	2,62
	С	37,46	100	100	100	100	100	100	97,38
	D	-	-	-	-	-	-	-	-

Проведенный анализ показывает, что РФ находится на низком уровне инновационного развития. Особая роль в решении задач по переходу на инновационный путь развития отводится программам и стратегиям социально-экономического развития регионов, которые должны учитывать не только возможности ресурсного обеспечения инновационной деятельности, но восприимчивость и активность региона в отношении разработки и внедрения инноваций.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ И ПРОБЛЕМЫ НА ПУТИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

2.1. Трудовой потенциал как фактор развития инновационной экономики

Инновационная экономика формирует новую парадигму развития. Под влиянием научно-технической и информационной революций возникла совсем иная экономика, в создании которой традиционные индустриальные факторы перестали играть решающую роль. В создании инновационной экономики появились нового вида мотивации к труду, которыми стали нематериальные факторы: знания, информация, инновационный тип мышления и поведение человека. В условиях необходимости перехода на инновационную модель развития среди определяющих факторов развития, в частности интеллектуального капитала, производственного (технологического) потенциала, особая роль принадлежит именно трудовому интеллектуально развитому потенциалу, который способен генерировать технологические инновации.

Для характеристики участия человека в трудовой деятельности экономическая наука накопила множество понятий, отражающих различные этапы развития представлений о формах и факторах производственной деятельности: рабочая сила, трудовые ресурсы, человеческие ресурсы, человеческий капитал, трудовой потенциал и т.д. Каждая из приведённых категорий вплеталась в канву экономической науки в соответствии с требованиями практики, обогащая её содержание, формируя и развивая её теоретическую и методологическую базу.

А.С. Панкратов отмечает, что «трудовой потенциал» как научный термин вошёл в оборот в период перевода экономики на рельсы интенсивного развития. Это была своеобразная реакция науки на потребность практики обеспечить качественное совершенствование всей системы формирования и использования совокупной способности людей к труду, выявить резервы и пути творческой активизации человека как субъекта производства и общественной жизни»³⁵. Таким образом, в экономике понятие «трудовой потенциал» рассматривает человека как субъекта со своими потребностями и интересами в сфере труда, иными словами, введение в экономику категории «трудовой потенциал» было направлено на необходимость активизации и эффективного использования возможностей личного фактора производства, характеризующее всё многообразие качеств субъекта

³⁵ Панкратов А.С. Управление воспроизводством трудового потенциала/А.С. Панкратов. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 56.

(работника), проявляющееся в процессе его трудовой деятельности³⁶, потребовалось понятие, которое «количественно характеризовало бы способность общества в динамике обеспечить воспроизводственный процесс человеческого фактора, в том числе и материально-вещественное его содержание в соответствии с запросами современного индустриального производства»³⁷.

Трудовой потенциал – сложное сочетание физических и творческих способностей, знаний, навыков, опыта, духовных и нравственных ценностей, культурных установок и традиций. Представляя собой обобщенный показатель человеческого фактора производства, понятие трудовой потенциал позволяет рассматривать целостный спектр производительной способности работника с позиций не только ее настоящего состояния, но и условий формирования и воспроизводства, а также перспектив общественного развития.

Трудовой потенциал зависит от ряда взаимосвязанных количественных и качественных факторов, таких, например, как численность трудоспособного населения – трудовые ресурсы; количество рабочего времени, отрабатываемое трудоспособным населением состояние здоровья, развитие и физическая дееспособность трудоспособных членов общества, профессионально-квалифицированный уровень трудоспособного населения, социально-личностные характеристики, общеобразовательная подготовка, профессиональные знания, опыт, активность работников. Трудовой потенциал выступает как часть всего экономического потенциала предприятия.

Структура трудового потенциала общества включает в себя:

- 1) трудовой потенциал личности;
- 2) трудовой потенциал коллектива предприятия, организации, фирмы;
- 3) трудовой потенциал отрасли, региона.

Уровни трудового потенциала:

- 1) личный (возможности каждого человека);
- 2) локальный (коллектива предприятия, фирмы);
- 3) отрасли, региона;
- 4) совокупный (соединение и взаимодействие личных (групповых) потенциалов).

Понятие «трудовой потенциал» отражает три временных аспекта:

- 1) потенциал накопленный (прошлый);
- 2) использование трудового потенциала (в настоящем);
- 3) возможность развития трудового потенциала в будущем.

³⁶ Экономика труда: (социально-трудовые отношения)/Под ред. Н.А. Волгина, Ю.Г. Одегова. М.: Изд-во «Экзамен», 2004. С. 34.

³⁷ Панкратов А.С. Управление воспроизводством трудового потенциала/А.С. Панкратов. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 56.

Трудовой потенциал – это также возможность работника реализовать себя (как личность и главную производительную силу) в трудовой деятельности. Эта возможность связана со следующими факторами:

- реальный запас общих и профессиональных знаний, навыков, умений работника; уровень его творческого и физического развития;
- стремление самого работника постоянно наращивать трудовой потенциал и эффективно реализовывать его в трудовой деятельности;
- внешние условия деятельности работника, которые способствуют или ограничивают реализацию трудового потенциала.

Таблица 10

Показатели, характеризующие ТП человека (работника), предприятия (организации), общества по его компонентам³⁸

Компоненты	Человек	Предприятие	Общество
Здоровье	Трудоспособность, время отсутствия на работе из-за болезней	Потеря рабочего времени из-за болезни и травм, затраты на обеспечение здоровья персонала	Затраты на здравоохранение, смертность по возрастам
Нравственность	Отношение к окружающим	Взаимоотношения между сотрудниками, потери от конфликтов	Отношение к инвалидам, детям и престарелым, преступность, социальная напряжённость
Творческий потенциал	Творческие способности	Количество изобретений, патентов, рационализаторских предложений на одного работающего, предприимчивость	Доходы от авторских прав, количество патентов и международных премий, темпы НТП
Активность	Стремление к реализации способностей, предприимчивость		
Организованность	Аккуратность, дисциплинированность, бережливость, обязательность, порядочность	Потери от нарушения дисциплины, исполнительность	Уровень развития законодательства, уровень развития инфраструктуры, соблюдение договоров и законов
Образование	Знания, количество лет учёбы в школе и вузе	Доля специалистов с высшим и средним образованием в общей численности работающих, затраты на повышение квалификации персонала	Среднее кол-во лет обучения в школе и вузе, доля затрат на образование в гос. бюджете

³⁸ Генкин Б.М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 1999. С. 55-56.

Компоненты	Человек	Предприятие	Общество
Профессионализм	Умение, уровень квалификации	Качество продукции, потери от брака	Доходы от экспорта, потери от аварий
Затраты рабочего времени	Время занятости в течение года	Количество сотрудников, количество часов работы за год 1-го сотрудника	Трудоспособность населения, количество занятых, уровень безработицы,

Мировое развитие в XXI столетии четко ориентировано на экономику знаний. В условиях активизации процессов глобализации науки особое значение приобретает проблема разработки и реализации национальных научно-технических и инновационных приоритетов³⁹.

За основу соотношения понятий «рабочая сила», «человеческий капитал», «трудовой потенциал» и «человеческий потенциал», детально разработанную профессором Б.М. Генкиным⁴⁰, была взята предложенная им оригинальная иерархия данных категорий, представленная на рис. 8.

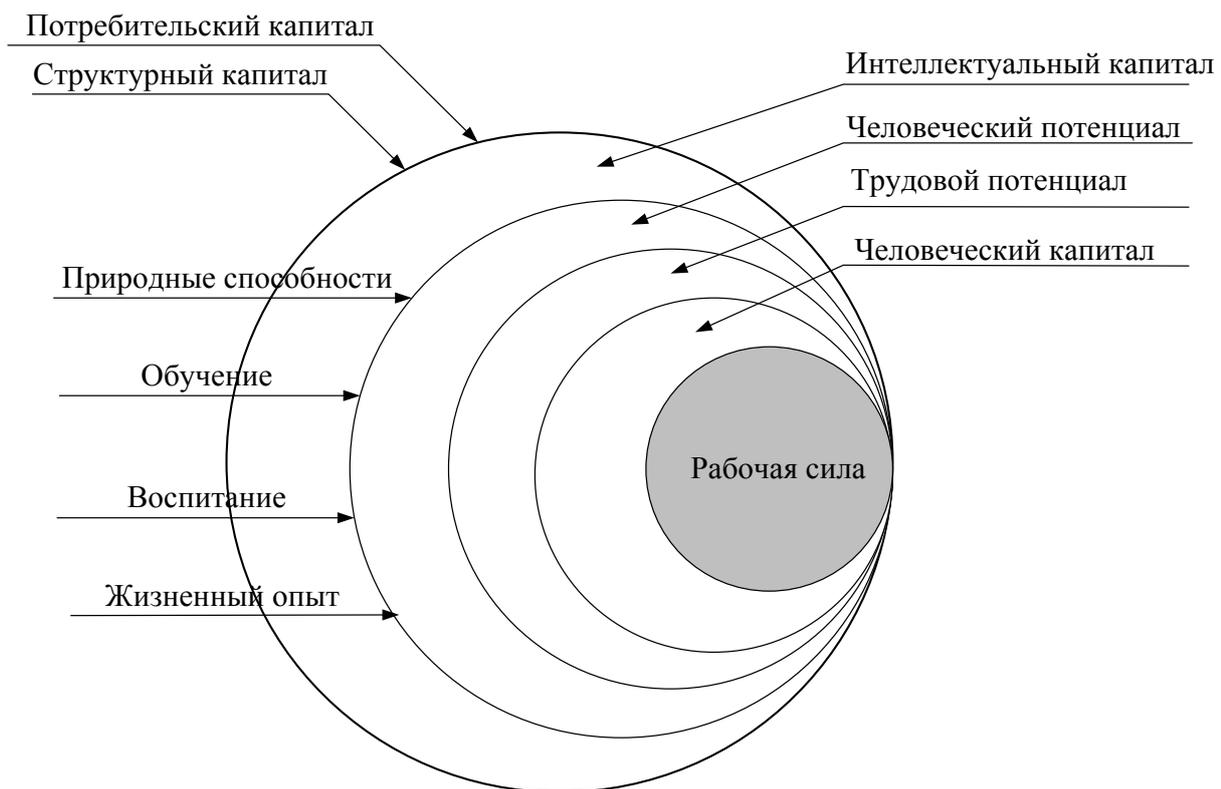


Рис. 8. Соотношение понятий «интеллектуальный капитал», «человеческий потенциал», «трудовой потенциал», «человеческий капитал», «рабочая сила»⁴¹

В основе иерархии понятий представлена рабочая сила как способность к труду на

³⁹ Кравченко Л.А., Радько А.А. Трудовой потенциал как ресурс инновационного развития: региональный аспект.

⁴⁰ Генкин Б.М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА, 1999. С. 55-56.

⁴¹ Составлено автором в ходе исследования.

рынке, далее – человеческий капитал как совокупность качеств, определяющих производительность и доход, затем – трудовой потенциал как количественный и качественный критерий трудовой деятельности. Далее – человеческий потенциал, включающий все возможности человека осуществлять какие-либо действия, проявлять какую-либо активность. При этом на формирование перечисленных составляющих человеческого потенциала оказывают влияние природные способности, обучение, воспитание и жизненный опыт. Завершает иерархию интеллектуальный капитал, который включает в себя потребительский и структурный капитал.

Приведенные подходы достаточно полно отражают содержательный аспект трудового потенциала, оставляя без внимания его стратегическую значимость для современных организаций. В условиях изменяющейся конкурентной среды трудовой потенциал персонала организации следует рассматривать как составную часть потенциала организационного развития, непосредственно определяющую возможности предприятия в достижении рыночного успеха.

Трудовой потенциал является составным определяющим элементом интеллектуального капитала в части человеческого капитала, как человек, так и социально-экономическая система, в части предприятия, региона, страны. Это определяет необходимость интеллектуального капитала как фундамента развития социально-экономической системы.

Современная экономическая наука уделяет пристальное внимание выявлению роли интеллектуального капитала в обеспечении эффективного функционирования экономических систем, их интенсивном развитии и повышении качественного уровня производства. Данная проблема особенно актуальна для России, находящейся на этапе трансформации экономической системы. Причем исследования механизмов его влияния на экономические процессы обычно основываются на том факте, что воздействие его составляющих, и в первую очередь человеческих ресурсов, качественно отличается от использования материально-вещественных активов предприятий и организаций.

При теоретическом анализе влияния интеллектуального капитала на функционирование экономических систем необходимо, в первую очередь, исходить из того, что в гносеологическом плане эта деятельность представляет собой единство материально-вещественных и стоимостных составляющих процесса получения и использования новых знаний.

Интерес к проблеме интеллектуального капитала связывают с переходом к постиндустриальному обществу и формированию нового типа мировой экономики, основанной на знаниях (“knowledge-based economy”), в настоящее время формируется новая

концепция источника богатства и благосостояния нации, согласно которой основой такого источника являются информация и знания, превращающиеся на современном этапе в реальную производительную силу. В постиндустриальный период изменяется структура факторов производства и становится очевидной преобладающая роль интеллектуальной составляющей ресурсной базы организации как основного источника ее конкурентных преимуществ. В центре внимания оказывается человек как носитель интеллекта, а следовательно, и определенных способностей к творческой деятельности. В современной постиндустриальной экономике отнюдь не становится меньше товаров и услуг, просто все в большей степени увеличивается их творческая составляющая, что приводит к возрастанию интеллектуального капитала. В таких условиях интеллектуальный капитал организации как совокупность ее интеллектуальных ресурсов становится ключевым фактором формирования успеха и достижения целей экономического роста организации на основе повышения ее конкурентоспособности.

Таким образом, в современных постиндустриальных обществах сформировался саморегулирующийся механизм, позволяющий осуществлять инвестиции, стимулирующие хозяйственное развитие, посредством максимизации личного потребления, всегда казавшегося антитезой накоплениям и инвестициям. В том, что человечество не только осваивает информацию как неисчерпаемый ресурс для развития производства, но и превращает основные виды потребления, связанные с развитием личности, в средство возобновления и наращивания этого ресурса, виден залог бесконечного прогресса постиндустриального общества. Его бурный хозяйственный рост способен продолжаться десятилетиями в условиях не только низкой, но и отрицательной нормы накопления в ее традиционном понимании. В постиндустриальном обществе – отмечает Д. Белл⁴² – "главным... стало доминирование теоретического знания, превалирование теории над эмпиризмом и кодификация знаний в абстрактные своды символов, которые... могут быть использованы для изучения самых разных сфер опыта".

В научный оборот понятие интеллектуального капитала ввел в XX в. Дж. Гэлбрейт, который в 1969 г. в письме к М. Калецки употребил этот термин в значении «интеллектуальная деятельность». Природу интеллектуального капитала первым исследовал Т. Стюарт⁴³ – лауреат многих премий, член редколлегии журнала «Fortune». В статье 1991 г. «Сила интеллекта: как интеллектуальный капитал становится наиболее ценным активом Америки» Стюарт представил интеллектуальный капитал как сумму всего того, что знают работники компании и что дает конкурентное преимущество компании на рынке:

⁴² Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М., 1999. С.25.

⁴³ Stewart T. (1991) Brainpower//Fortune. – June 3. 1991. P. 42-60.

«...патенты, процессы, управленческие навыки, технологии, опыт и информация о потребителях и поставщиках». Объединенные вместе, эти знания составляют интеллектуальный капитал.

Известный американский экономист Л. Эдвинссон рассматривает интеллектуальный капитал как знание, которое можно конвертировать в стоимость. Один из первых отечественных исследователей интеллектуального капитала В.С. Ефремов⁴⁴ также считает, что интеллектуальный капитал – это знания, которыми располагает организация, выраженные в ясной, недвусмысленной и легко передаваемой форме (например, в форме программного обеспечения). В определении Л. Прусака (компания IBM) интеллектуальный капитал представляет собой интеллектуальный материал, который формализован, зафиксирован и использован для производства более ценного актива. Английские специалисты по менеджменту С. Алберт и К. Бредли⁴⁵ называют интеллектуальный капитал процессом превращения знаний и неосязаемых активов в полезные ресурсы, которые дают конкурентные преимущества индивидуумам, фирмам и нациям.

В. Иноземцев отмечает, что «интеллектуальный капитал представляет собой нечто вроде «коллективного мозга», аккумулирующего научные и обыденные знания работников, интеллектуальную собственность и накопленный опыт, общение и организационную структуру, информационные сети».

Несмотря на наличие базовой составляющей интеллектуального капитала – знаний, многие его дефиниции возникли на основе разработок различных аспектов проблемы. Для непрофессионала интеллектуальный капитал означает ценность конкретных работников, обладающих определенными знаниями и навыками и поэтому полезных конкретной компании. В деловой прессе под интеллектуальным капиталом понимают патенты, процессы, управленческие навыки, технологии, опыт и информацию о потребителях и поставщиках. Для экономистов интеллектуальный капитал есть форма капитализации интеллектуального потенциала, а ценность интеллектуального капитала выводится с помощью q-индекса Тобина⁴⁶ (отношение рыночной стоимости компании к ее балансовой стоимости). На практике руководители компаний предпочитают практико-прикладное определение интеллектуального капитала: совокупность интеллектуальных (нематериальных, или невидимых) активов, которые порой не указываются в финансовых документах компании, но могут быть кодифицированы, оценены и управляются компанией.

⁴⁴ Ефремов В.С. Стратегическое планирование в бизнес-системах. М.: Изд-во «Финпресс», 2001.

⁴⁵ Albert, S. and Bradley, K. (1996) Intellectual Capital as the Foundation for New Conditions relating to Organizations and Management Practices, Working Paper Series № 15, Milton Keynes, Open University Business School.

⁴⁶ Tobin, J. (1969) 'A general equilibrium approach to monetary theory?', Journal of Money Credit and Banking, Vol. 1. № 1. Pp. 15-29.

Сегодня для большинства компаний значения q-индекса Тобина колеблются от 5 до 10. Для наукоемких фирм этот коэффициент еще больше. Если цена компании существенно превосходит цену ее материальных активов, то это означает, что по достоинству оценены ее нематериальные активы – талант персонала, эффективность управляющих систем, менеджмента и др. Ряд компаний, которые характеризуются высоким уровнем конкурентоспособности, использованием современных методов и технологий менеджмента, которые создали собственный дорогостоящий бренд, имеют достаточно высокий q-индекс Тобина. Если q-индекс Тобина меньше единицы, это означает, что в компании имеется отрицательный интеллектуальный капитал. Это показывает, что уровень менеджмента, организационная структура компании, связи с потребителями таковы, что они не добавляют, а убавляют капитал компании, и говорит о том, что компания недооценена. В каждом конкретном случае причина такого положения вещей индивидуальна, однако данный факт сигнализирует о серьезных проблемах того или иного бизнеса. Практически q-индекс Тобина может быть использован для оценки значимости интеллектуального капитала в различных отраслях. Специалисты группы Carnegie Group рассчитали отношения рыночной стоимости к балансовой стоимости в нескольких отраслях и обнаружили, что чем сложнее используемые технологии, тем выше среднеотраслевое значение этого показателя. Иначе говоря, высокотехнологичные отрасли отличаются высокими значениями q-индекса Тобина.

Передовые российские организации уже обладают достаточно большим интеллектуальным капиталом. В то же время значительная часть российских предприятий характеризуется незначительным интеллектуальным капиталом. Более того, в ряде случаев его величина отрицательна. В стране в целом величина интеллектуального капитала также существенно ниже той, которая могла бы быть в случае более успешного экономического развития.

Эффективность и ценность интеллектуального капитала являются не всеобщими универсальными категориями: они определяются и самовозрастают только в контексте конкретной стратегии развития компании.

По мнению доктора экономических наук, профессора А.А. Гапоненко⁴⁷, чтобы глубже разобраться в сущности интеллектуального капитала, целесообразно сравнить его с физическим капиталом (рис. 9):

⁴⁷ Экономика, основанная на знаниях: Учебное пособие/Под общ. ред. А.Л. Гапоненко. М.: РАГС, 2006. С. 92.

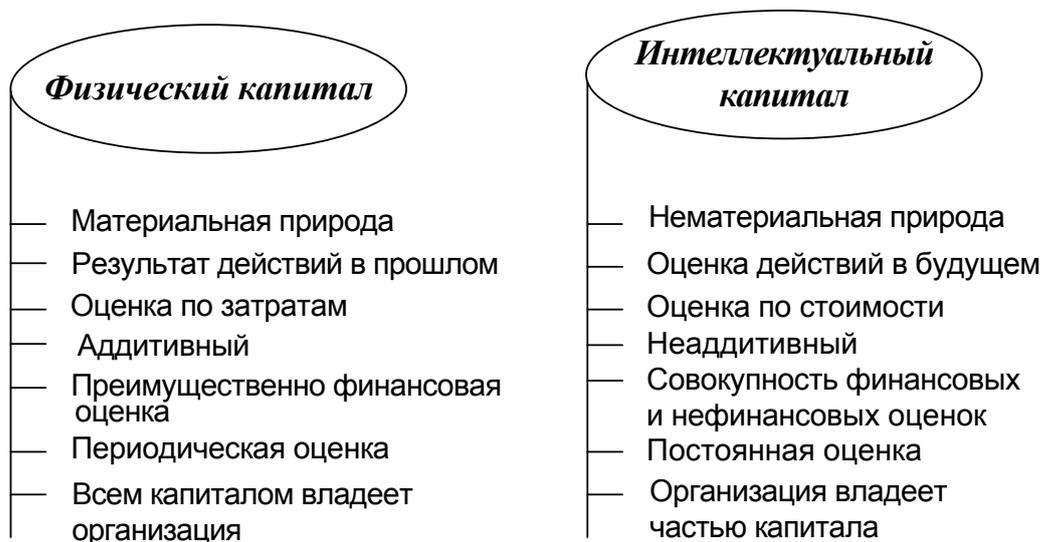


Рис. 9. Сравнительная характеристика физического и интеллектуального капитала⁴⁸

Интеллектуальный капитал нацелен на будущее в отличие от физического, который является собой результат определенных действий в прошлом. Его стоимость формируется исходя из использования в будущем. Наиболее успешно интеллектуальный капитал может развиваться в процессе создания новой продукции и проведения организационно-структурных мероприятий для освоения новых ниш на товарных рынках. Развитие зависит от того, насколько масштабно компания может для этого организовать исследования и разработки, сконцентрировать необходимые интеллектуальные, материальные и финансовые ресурсы. При этом интеллектуальный ресурс нуждается в долговременности и системности своего структурного построения. Эпизодические усилия в виде «мозговой атаки» приглашенных специалистов не увеличивают интеллектуальный капитал компании. Точно так же нетворческий и неквалифицированный труд сотрудников компании не способен создавать интеллектуальный капитал.

Одним из признаков компании, эффективно использующей интеллектуальный капитал, является ее *рыночная капитализация*, превышающая бухгалтерскую стоимость основных фондов, материальных и финансовых средств. Превышение над бухгалтерской стоимостью формируется за счет интеллектуальных фондов: новизны и перспективности предлагаемых продуктов или услуг, рыночных ожиданий на новых его сегментах, предполагаемой прибыли от патентов, торговой марки, контроля над бизнесом, взаимоотношений с потребителями и т.д. Превышение должно быть многократное и носить стабильный характер, не подверженный спорадическим рыночным ожиданиям.

Эксперты считают, что интеллектуальный капитал высокотехнологичной компании обычно в 3-4 раза превышает учетную стоимость ее доходов. Другой подход заключается в том, что соотношение интеллектуального капитала к стоимости материальных средств

⁴⁸ Экономика, основанная на знаниях: Учебное пособие/Под общ. ред. А.Л. Гапоненко. М.: РАГС, 2006. С. 92.

производства и финансового капитала в таких компаниях должно находиться в пределах от 5:1 до 16:1. Отсутствие на балансе компании значительного количества материальных ресурсов в виде основных фондов и оборотных средств, используемых в процессе основной производственной деятельности, не является принципиальным, поскольку современная интеллектуальная компания может их привлекать со стороны, оплачивая как оказываемые услуги. Еще одним важным признаком компании, наращивающей свой интеллектуальный капитал, является *объем инвестиций, направляемых на исследования и разработки*, который должен превышать объем инвестиций в основные фонды.

Интеллектуальный капитал неаддитивен, т.е. он формируется не простым сложением его отдельных частей, а на основе взаимодействия этих частей, за счет синергетического эффекта. В процессе взаимодействия различных составляющих интеллектуального капитала можно получить положительный эффект, который будет не пропорционален приложенным усилиям. Поэтому результат успешного формирования интеллектуального капитала организации заключается в эффективном взаимодействии, взаимопроникновении разных видов интеллектуального капитала, в том числе таком, в рамках которого осуществляются перенос знаний из сферы взаимодействия с внешними контрагентами организации во внутрикорпоративные системы и закрепление их там с целью широкого использования сотрудниками. В частности, решая эту задачу, многие успешные корпорации мира проводят систематические опросы потребителей, формируют базы данных об их предпочтениях.

Носителями интеллектуального капитала являются специально подобранный и подготовленный персонал компании, а также ее структуры и клиенты. Формулируя принципы управления интеллектуальным капиталом, Т. Стюарт⁴⁹ подчеркивает следующее обстоятельство: «Компании не имеют прав собственности на человеческий и потребительский капитал, а являются их совладельцами наравне с работниками компаний (в случае с человеческим капиталом) или заказчиками и поставщиками (в случае с потребительским капиталом). Только признав факт равноправного владения, компания может получать выгоду от управления этими нематериальными фондами».

Существуют и другие точки зрения. В настоящее время в управленческой практике достаточно широко распространено представление об интеллектуальном капитале как о нематериальных или интеллектуальных активах компании. Заимствованный из бухгалтерского учета термин «актив» является учетной категорией и используется для обозначения материальных и нематериальных ресурсов, которые принадлежат компании. "Незримое" достояние – это интеллектуальные активы, способные приносить и приносящие

⁴⁹ Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций/Пер. с англ. М.: Поколение, 2007. С. 236.

компаниям реальные дивиденды. К ним можно отнести базы данных, программное обеспечение, контракты, методики, отчеты, стандарты, правила, патенты, торговые марки, клиентские базы и т.п. Эти знания существуют в явном виде, они систематизированы, описаны и принадлежат организации.

Другая часть интеллектуального капитала, знания в головах у сотрудников компании, их способности, опыт является скрытой и не может рассматриваться в качестве интеллектуальных активов организации. Другим важным моментом является право собственности организации. Компания имеет право собственности на принадлежащее ей интеллектуальные активы и не обладает правом собственности на интеллектуальные ресурсы, являющихся их источником.

Таким образом, интеллектуальные активы – это явные интеллектуальные ресурсы, явные знания в различной форме, которые принадлежат организации. Интеллектуальные активы являются лишь частью интеллектуального капитала организации. В самом широком смысле слова *нематериальные активы* – это специфические активы, для которых характерны: 1) отсутствие осязаемой формы; 2) долгосрочность использования; 3) способность приносить доход. Не случайно указанные активы нередко называют невесомым богатством. Указанные активы можно подразделить на пять групп:

- 1) технология и формализованные знания (патенты, руководства, процедуры);
- 2) первичные процессы и процессы управления (руководство и контроль, обмен информацией, управленческая информация);
- 3) навыки и неформализованные знания (ноу-хау, сферы компетенции);
- 4) общие моральные ценности и нормы (ориентация на потребителя, надежность, качество и др.);
- 5) ценные ресурсы и приобретения (сложившаяся клиентская база, торговая марка и имидж, сеть поставщиков, интеллектуальная собственность, обладание стандартами).

Нематериальные (интеллектуальные) активы – это объекты, охрана которых может быть обеспечена средствами патентного и авторского права, а также правовыми средствами охраны коммерческой тайны, секретов производства (ноу-хау). В систематизированном виде структура этих объектов представлена в табл. 11.

Структура объектов интеллектуальных (нематериальных) активов

Объекты промышленной собственности	Объекты авторского права	Ноу-хау (секреты)
Патенты на изобретения Свидетельства на полезные модели Патенты на промышленные образцы Свидетельства на товарные знаки (знаки обслуживания) Фирменные наименования (свидетельства о регистрации юридического лица) Свидетельства на право пользования наименованием места происхождения	Научные публикации, в том числе диссертации, монографии, статьи, отчеты о научно-исследовательских, конструкторско-технологических и проектных работах Литературные, драматические, музыкально-драматические, сценарные произведения Хореографические произведения и пантомимы Музыкальные произведения с текстом и без него Аудиовизуальные произведения, произведения живописи, скульптуры, графики и иные произведения изобразительного искусства Произведения декоративно-прикладного искусства Произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства Фотографические произведения и произведения, полученные способами, аналогичными фотографии Географические, геологические и другие карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии, топографии и к другим наукам Программы для ЭВМ, базы данных Топологии интегральных микросхем Другие произведения	Коммерческие Технологические Технические Финансовые Организационные Медицинские Биотехнологические Другие

К нематериальным активам не относятся:

- 1) научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, не давшие положительного результата;
- 2) интеллектуальные и деловые качества работников организации, их квалификация и способность к труду. В табл. 12 указаны различия между двумя видами активов.

Различия между нематериальными и материальными активами

	Активы знаний (нематериальные)	Физические активы (материальные)
Открытость	Использование одним участником не мешает использованию другим	Использование одним участником не дает возможности одновременного использования другим
Амортизация	Не изнашиваются, но обычно рано устаревают	Изнашиваются, могут устаревать быстро и медленно
Стоимость передачи	Трудно рассчитать (растет с увеличением доли неявного знания)	Легко рассчитать (зависит от стоимости транспортировки и всего, что с этим связано)
Права собственности	Ограниченны (патентом, профессиональными тайнами, авторскими правами, торговым знаком и т.д.) и нередко расплывчаты	Обычно понятны и четки
Применение положений прав собственности	Относительно трудно	Относительно легко

Интеллектуальный капитал любой компании является наиболее ценным, высокоэффективным и мобильным видом капитала.

Интеллектуальный капитал часто ещё называют *«неосязаемым активом»* – в этом определении заключена его нематериальная природа, знания или творческие способности людей нельзя потрогать, имидж компании нельзя пощупать, а моральные ценности нельзя увидеть. В своей статье Л. Эдвиссон "Перспективы неосязаемых активов и интеллектуального капитала" отмечает, что новая сфера создания стоимости в новой экономике – это "так называемая неосязаемая сфера, или сфера интеллектуального капитала". Исследователи Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и основоположник теории интеллектуального капитала Т. Стюарт рассматривают интеллектуальный капитал как часть, а не синоним неосязаемых активов. А.Н. Козырев и В.Л. Макаров⁵⁰ в свою очередь подчеркивают, что понятие интеллектуального капитала "шире, чем более привычные понятия интеллектуальной собственности и нематериальных активов".

Неосязаемые активы можно так же структурировать с позиции концепции создания добавленной стоимости как активы прямого управления или непосредственного воздействия – это интеллектуальный капитал, и активы непрямого управления или опосредованного

⁵⁰ Козырев А.Н., Макаров В.Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003.

воздействия – это активы, не являющиеся результатами интеллектуальной деятельности (рис. 10).

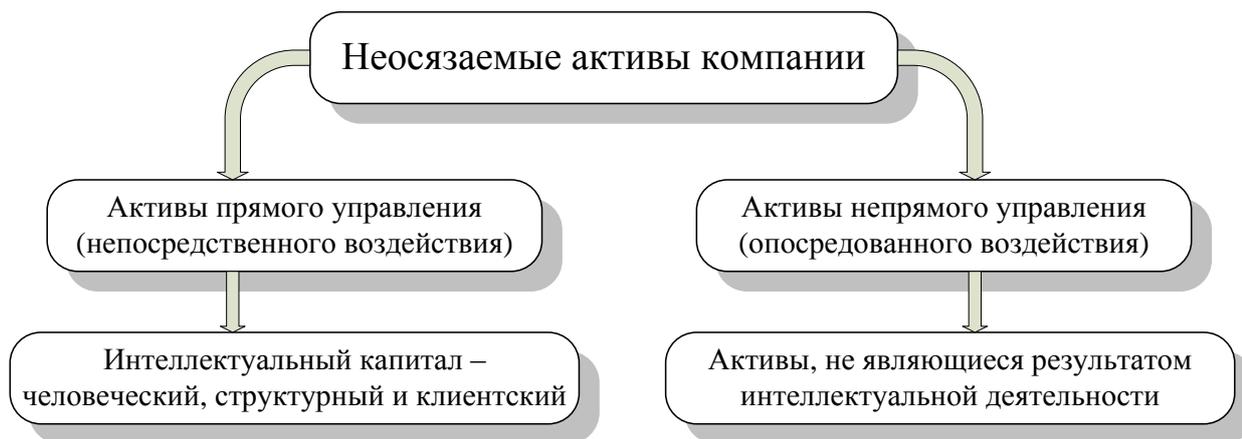


Рис. 10. Структура неосвязаемых активов⁵¹

«Неосвязаемые активы» – это интеллектуальные активы, способные приносить и приносящие компаниям реальные дивиденды. Сложно найти надежные способы измерения коллективных знаний сотрудников компании, их опыта и интуиции, интеллектуальной собственности, усвоенной ими информации. Вещественных измерителей творческого потенциала компании, величины ее интеллектуального ресурса по аналогии с другими ресурсами, необходимыми для производства любого продукта, не существует.

Таким образом, дать конкретное и универсальное определение интеллектуального капитала очень сложно, поскольку содержание данного понятия меняется по мере развития общества, рыночных отношений, законодательства. Поэтому более правильно говорить об интеллектуальном капитале не как о сложившемся понятии, а как о сложном динамично развивающемся институте, т. е. о постоянно пополняемой системе норм и правил, при этом понимая, что каждая попытка дать общее и исчерпывающее его значение является лишь эпизодом в развитии данного понятия.

Исходя из вышеизложенного, интеллектуальный капитал является одним из разновидностей капитала, который имеет как общие соответствующие черты капитала, так и отражает характерные лишь ему особенности. Именно интеллектуальный капитал в современных условиях является ключевым фактором экономического роста и главной ценностью общества.

Дальнейшие исследования интеллектуального капитала требуют его классификации и типологизации.

Различные модели и теории интеллектуального капитала представляют собой обобщение практики управления факторами стоимости в конкретных организациях, и это в

⁵¹ Герашенко И.П. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, оценка / Инновационное образование и экономика. №3 (14), сентябрь 2008 г.

настоящее время признается и исследователями, и практиками. По этой причине каждая модель уникальна и отражает специфику своей организации. Вместе с тем накопление опыта и знаний об интеллектуальном капитале к началу текущего десятилетия позволило определить общие подходы, выработать более или менее единую структуризацию интеллектуальных активов организации. Поскольку интеллектуальный капитал по своей структуре неоднороден, то большинство исследователей этого вопроса выделяют три составляющих части: «человеческий капитал»; «структурный (организационный) капитал»; «потребительский (клиентский) капитал». Все составляющие структуру интеллектуального капитала взаимосвязаны и играют определенную роль в достижении целей организацией (рис. 11).

Как и в определении самого понятия интеллектуального капитала нет единого мнения, так и при определении структуры существуют различные точки зрения. Ряд исследователей в этой области, в частности, Л. Эдвинсон⁵², считает потребительский капитал составной частью структурного капитала, а Т. Стюарт рассматривает потребительский капитал автономно от структурного. Деление интеллектуального капитала на три составляющее оказалось на практике удобным, поскольку каждый из видов интеллектуального капитала может быть измерен и приспособлен для инвестиций. Ряд авторов использует иную классификацию, подразделяя интеллектуальный капитал на внутреннюю и внешнюю структуру, а также на внутреннюю компетенцию, или компетенцию персонала⁵³. При этом структурному капиталу соответствует внутренняя структура, потребителю капиталу – внешняя структура, а человеческому капиталу – внутренняя компетенция.

Человеческий капитал представляет собой самую большую ценность компании – это интеллект и профессионализм работника. Он представляет собой запас знаний, образование, практические навыки, творческие и мыслительные способности людей, их моральные ценности, мотивацию, культурный уровень, которые используются индивидом (или организацией) для получения дохода. Последнее обстоятельство особенно подчеркивает лауреат Нобелевской премии Г. Беккер⁵⁴, разработавший микроэкономические основания теории человеческого капитала: расходы на получение навыков, знаний и умений человека (через образование, внутрикорпоративное обучение и т.д.) должны приносить со временем ощутимую прибыль и самому работнику, и его работодателю. Таким образом, человеческий капитал можно рассматривать как действующую часть человеческого потенциала,

⁵² Edvinsson L., Malone M. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots. N.Y., 1997. P. 375.

⁵³ Sveiby K.E. The New Organisational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets. – San-Francisco, Barrett-Hoehler Publishers, 1997.

⁵⁴ Беккер Гэри С. Человеческое повеление: экономический подход. Избранные труды по экономической теории/Пер. с англ. М.: ГУ ВШЭ, 2003.

способную самовозрастать и приносить ее владельцу доход; как форму капитализации человеческого потенциала.



Рис. 11. Структура интеллектуального капитала⁵⁵

Человеческий капитал обладает всей совокупностью структурообразующих признаков интеллектуального капитала – способностью к самовозрастанию, инвестиционной природой, включенностью в отношения рыночного обмена. Человеческий капитал невозможно отделить от конкретного человека и передать другому собственнику, он может обесцениваться, истощаться (деградировать) в связи с физической изношенностью человека или в результате морального устаревания знаний и навыков (из этого вытекает особая значимость систем образования и профессиональной подготовки). По сравнению с физическим капиталом у человеческого капитала значительно более продолжительные сроки окупаемости, как минимум 10-15 лет, занимает период получения общего и специального образования, лишь затем вложения в человеческий капитал начинают приносить отдачу, возрастающую по мере приобретения производственного опыта. Существенными особенностями обладает и сам процесс накопления человеческого капитала: равные объемы

⁵⁵ Карпова Н.Н. Интеллектуальные активы для успешного развития бизнеса // Бизнес, образование. – 2008. №2(25). С. 43-48.

инвестиций могут иметь различные результаты, ибо на них влияют природные задатки, мотивация, личные трудовые усилия работников.

Ядро теории человеческого капитала, по Беккеру, заложено в инвестиционной трактовке затрат на качественное использование человеческого потенциала (развитие способностей и формирование потребностей населения), а также характеристике вклада этих инвестиций в экономический рост. К инвестициям, формирующим и увеличивающим человеческий капитал, относят: расходы на общее и специальное образование, охрану здоровья, обеспечение географической мобильности, поиск информации, а также проведение научных исследований в области труда (его организации, условий и оплаты), они увеличивают общенациональный интеллектуальный капитал (приращение научного знания) и индивидуальный человеческий капитал специалистов (накопление элитных знаний и производственного опыта).

Известно, что при квалифицированном менеджменте максимальная сумма прибыли от инвестиций в человеческий капитал почти втрое превышает прибыль от инвестиций в технику. Исследование зависимости производительности труда от образования показало: при 10 %-ном повышении уровня образования производительность возрастает на 8,6 %. При таком же увеличении акционерного капитала производительность возрастает на 3-4 %.

Несмотря на то, что понятие человеческого капитала введено экономистами Чикагской школы в 70-х годах XX столетия, именно в современных макроэкономических прогнозах этот фактор стал ключевым. По данным Программы развития ООН (ПРООН), на сегодняшний день на планете физический капитал, или накопленные материальные блага, составляет лишь 16 % от общего достояния; природные богатства – 20 %; человеческий капитал, или накопленные вложения в человека, 64 %. Во многих развитых странах доля человеческого капитала достигает 80 %. В России пока все по-иному: 72 % – сырьевой фактор и только 14 % – человеческий капитал. По качеству человеческого капитала наша страна занимает 57-е место в мире. Впереди России прибалтийские страны, позади – все страны СНГ.

Структурный или организационный капитал – совокупность технологических, организационных и управленческих знаний, позволяющих эффективно реализовывать производственный потенциал организации. Основой структурного капитала является интеллектуальная собственность, которая трансформируется в интеллектуальный капитал организации благодаря стратегии максимального использования интеллектуальных прав. Структурный капитал включает в себя две задачи: накопление знаний как основы деятельности (инновационный капитал), представляющей ценность для потребителя, и ускорение движения информации внутри компании (процессный капитал). Главное –

удержать и сохранить знания, сделать так, чтобы они стали собственностью компании – это и есть основная задача структурного капитала, попросту говоря, – это «знания, не уходящие домой после рабочего дня»⁵⁶. Структурный капитал может быть определен как организационной механизм, который обеспечивает функционирование компании и включает в себя корпоративные информационные системы, базы данных, техническое и программное обеспечение, организационную структуру, авторские права, патенты, ноу-хау, лицензии, товарные знаки, корпоративную культуру и все то, что позволяет работникам компании реализовывать свой производственный потенциал. Подобно человеческому капиталу, структурный капитал эффективен только в контексте стратегии компании, самооценку его, как и капитала вообще, определяет не его наличием, а эффективностью использования. Структурный капитал в большей степени является собственностью компании и, следовательно, может быть самостоятельным объектом купли-продажи, он обеспечивает среду, которая поощряет создавать, а затем капитализировать знания.

Понятие *потребительского капитала (клиентского капитала или капитала отношений)* в экономической литературе неоднозначно. Например, основоположник неоклассического направления в экономической науке А. Маршалл⁵⁷ предлагал рассматривать потребительский капитал как состоящий из товаров, непосредственно обеспечивающих существование: пища, одежда, жилье и пр. Его последователь Дж. М. Кейнс⁵⁸ в качестве примера потребительского капитала приводит индивидуальные дома. Г. Беккер⁵⁹, развивая экономический подход в исследовании человеческого поведения, определил потребительский капитал как фонд специальных навыков и способностей, формирующихся у человека в процессе потребления тех или иных благ.

Исходя из того, что потребительский капитал – это в первую очередь сеть связей компании с потребителями ее продукции, основанная на истории взаимоотношений, на накоплении и постоянном обновлении информации о клиентах. Суть этих связей передается через отношения с потребителями, поставщиками, конкурентами, местными сообществами, а также через бренды, торговые марки, имидж организации. Результатом постоянных отношений является уверенность в том, что клиенты компании будут и впредь отдавать ей предпочтение, именно поэтому потребительский капитал иногда называют «капиталом отношений».

⁵⁶ Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций/Пер. с англ. М.: Поколение, 2007. – С. 165.

⁵⁷ Маршалл А. Принципы экономической науки. В 3 томах/Пер. с англ. М.: Прогресс, 1993.

⁵⁸ Кейнс Аж.М. Общая теория занятости процента и денег. Классики экономической науки – XX век. – М.: Гелиос АРВ, 2002.

⁵⁹ Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории/Пер. с англ. М.: ГУ ВШЭ, 2003.

Формирование потребительского капитала тесно связано с организацией взаимодействия – сетей между отдельными элементами внешней структуры. Подобное взаимодействие осуществляется через базы данных о клиентах, всевозможные редакционные советы, читательские конференции, которые устраивают издательства, собрания потребителей услуг консалтинговых компаний, ассоциации выпускников вузов и т.п. Имея эти данные, компания может осуществлять индивидуальное обслуживание клиентов с учетом предыдущего выбора в течение ряда лет. В последние годы во всем мире особое внимание уделяется формированию и использованию потребительского капитала. Этот интерес проявляется в многочисленных исследованиях по маркетингу и public relations, которые используют современные технологии, такие как брендинг, мерчендайзинг, бенчмаркинг, которые способствуют созданию специальных управленческих технологий, информационных средств, направленных на оптимизацию взаимодействий с потребителем продукции, в поиске методов и подходов, позволяющих лучше понимать потребности клиентов, искать нереализованные возможности в обслуживании и на этой основе развивать дальнейшие отношения с ними.

Исходя из вышеизложенного, довольно сложно сравнивать различные виды интеллектуального капитала. Недостаточно также инвестировать по отдельности в работников, системы и потребителей. Добиться синергетического эффекта возможно исключительно в результате взаимодействия, взаимоподдержки, взаимовлияния всех трех видов. Так потребительский капитал, «отвечающий» за укрепление престижа фирмы, приобретение новых потребителей, поможет сформировать мотивацию работника (относящуюся к человеческому капиталу, или индивидуальной компетенции). В свою очередь, организационный капитал с помощью трансфера знаний и организации командной работы будет способствовать разработке новых идей и новых проектов, результаты от внедрения которых формируют потребительский капитал. В то же время взаимодействие человеческого и структурного капитала может иметь и разрушительные последствия, «если многое из того, что делается в компании, не представляет ценности для потребителей или если руководство стремится контролировать поведение, а не стратегию»⁶⁰.

Целесообразно интеллектуальный капитал, представленный кадровым капиталом и интеллектуальной собственностью организации, рассматривать как основную часть накопленных благ и, следовательно, как часть капитала. В круговороте превращений капитала организации участвует и интеллектуальный капитал, проходя три стадии превращений.

⁶⁰ Стюарт ТА. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Пер. с англ. М.: Поколение, 2007. С. 238.

На *первой стадии* происходит превращение денежной формы в интеллектуальные элементы производительного капитала:

- производится наем рабочей силы, занимающейся управленческой, инженерной, научной и другими видами интеллектуальной деятельности, со знаниями, опытом и навыками в применении этих знаний;

- разрабатываются инновационные идеи с использованием знаний и навыков специалистов и создаются продукты интеллектуального труда – объекты интеллектуальной собственности (на этой стадии может также осуществляться заимствование объектов интеллектуальной собственности сторонних организаций с приобретением частичных или полных прав на их использование).

Деньги так же расходуются на увеличение интеллектуального потенциала организации по следующим направлениям:

- обучение и переподготовка специалистов, в результате чего увеличивается объем их знаний, повышается качество этих знаний, совершенствуются навыки;

- повышение корпоративной культуры организации, улучшение технологий коллективной работы;

- мотивация интеллектуального труда, повышения творческой активности, практической значимости создаваемой интеллектуальной продукции и т.п.

На *второй стадии* превращений интеллектуальные элементы производительного капитала (производительные интеллектуальные активы) обеспечивают создание интеллектуальной составляющей инновационной продукции. Овеществляемые в инновационной продукции предметы интеллектуального труда определяют совокупность свойств и качество этой продукции в целом, ее потребительскую ценность. Интеллектуальный капитал овеществляется в продукции на всех технологических этапах ее создания и производства: в материалах, из которых производится продукция, в станках и оснастке, которые используются в производственном цикле, в упаковке и т.д. Овеществленный на второй стадии превращений интеллектуальный капитал создает прибавочную стоимость, и чем выше уровень достигнутого при этом качества продукции, тем больше величина созданной прибавочной стоимости.

На *третьей стадии* кругооборота превращений интеллектуального капитала продукция становится товаром, в котором овеществляются маркетинговые интеллектуальные активы, еще более увеличивая потребительскую ценность товара. На этом завершается формирование рыночной стоимости инновационной продукции, которая

определяется ее материальной и интеллектуальной составляющими⁶¹. Реализуемый товар превращается в деньги, часть которых, пропорциональная интеллектуальной составляющей рыночной стоимости продукции, является результатом завершения превращений интеллектуального капитала.

На вырученные таким образом деньги при правильной организации бизнеса производится приумножение интеллектуального капитала с переходом вновь на первую стадию превращений капитала. Схема постоянного движения и превращений интеллектуального капитала представлена на рис. 12.



Рис. 12. Схема постоянного движения и преобразований интеллектуального капитала организации⁶²

Управление интеллектуальным капиталом должно обеспечить его постоянное непрерывающееся движение через три стадии его превращений. Отсутствие одной из составляющих этого цикла приводит к прекращению развития интеллектуального потенциала любой организации. Созданный однажды и не овеществленный в дальнейшем в материальной продукции интеллектуальный капитал становится мертвым грузом, балластом неоправданных расходов и некупившихся инвестиций.

⁶¹ Селезнев Е.Н. Интеллектуальная составляющая рыночной стоимости продукции // Справочник экономиста. 2006. № 10. С. 66-71.

⁶² Селезнев Е.Н. Интеллектуальный капитал как объект управления // Справочник экономиста. 2007. № 2(44). С.44-52.

2.2. Концепция открытых инноваций как основа научно-технического развития территории

В условиях глобальной трансформации экономических систем ведущее место в исследованиях, проводимых в области управления инновациями, отводится разработке механизмов взаимодействия, направленных на извлечение экономических выгод при создании, накоплении, передаче и обновлении знаний. «Знания, ставшие ключевыми активами в эпоху инноваций, всегда были основой обновления товаров и услуг, однако теперь темпы прироста знаний и их распространения по всему миру существенно возросли. Более того, поскольку создание и передача новых знаний есть результат социальных взаимодействий, то в эру инноваций различные формы сотрудничества оказываются той мета-способностью, благодаря которой на основе знаний генерируются инновации и извлекаются из них экономические выгоды»⁶³.

Концепция открытых инноваций нашла отражение в работах таких исследователей, как Г. Чесбро, К. Шварц, Ж. Вест, С. Галлагер, Ж. Пенин и др.

Профессор Генри Чесбро, на протяжении более 20 лет изучавший деятельность компаний, ведущих активную инновационную деятельность, обратил внимание на изменение подходов к ее организации, возрастание роли взаимодействия нескольких экономических агентов, сочетающих внутренние и внешние компетенции для получения инновационного продукта. Результатом исследования стал вывод о том, что способ формирования инновационных идей и вывод на рынок инновационных продуктов претерпевает фундаментальные изменения. Соглашаясь с Т. Куном⁶⁴, Г. Чесбро говорит об изменении парадигмы и вводит понятия «закрытых» и «открытых инноваций».

Подход, при котором компании генерируют собственные идеи, разрабатывают их, создают инновационный продукт, выводят его на рынок, после чего занимаются его распространением и обслуживанием, используя только внутренние решения и ресурсы, был отнесен к парадигме «закрытых инноваций». Г. Чесбро выделяет ряд правил, описывающих инновационную деятельность в рамках закрытых инноваций:⁶⁵

- добиваться, чтобы самые лучшие и талантливые специалисты работали внутри компании;

⁶³ Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З.Мильнера. М.: ИНФРА-М, 2010.624 с. С.438.

⁶⁴ Кун Т. Структура научных революций / Пер. с англ. И.З. Налетова. Общая ред. и послесловие Микулинского С.Р.и Марковой Л.А. М.: Прогресс, 1975. 2 изд. 1977.

⁶⁵ Г. Чесбро. Открытые инновации/Пер с англ. В. Егорова. М. Поколение, 2007. 335 с. С. 24.

- новые товары и услуги должны быть результатом собственного поиска и разработки внутри компании;
- результатом поиска и разработки должно быть лидерство в выходе на рынок, т.е. успеха добивается первый;
- лидеры в отрасли по инвестициям в НИОКР получают лучшие идеи и продукты и первыми выводят их на рынок;
- необходим контроль интеллектуальной собственности, чтобы конкуренты не могли воспользоваться перспективными идеями с выгодой для себя.

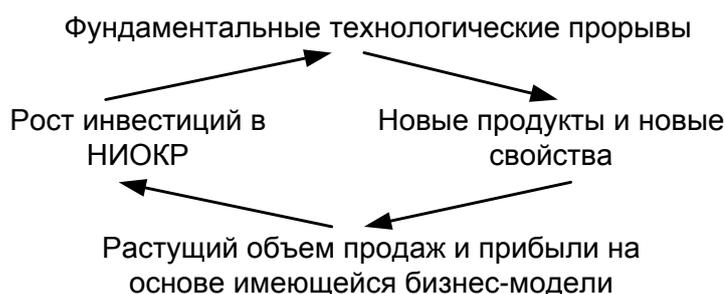


Рис. 13. Логика закрытых инноваций⁶⁶

Компании вкладывали деньги в НИОКР, получали открытия прорывного характера, создавали новые продукты и услуги, добивались большого объема продаж таких продуктов, получали прибыль, которую снова вкладывали в НИОКР (рис. 13). На протяжении 20 столетия данный подход был господствующим в организации и управлении инновационной деятельностью.

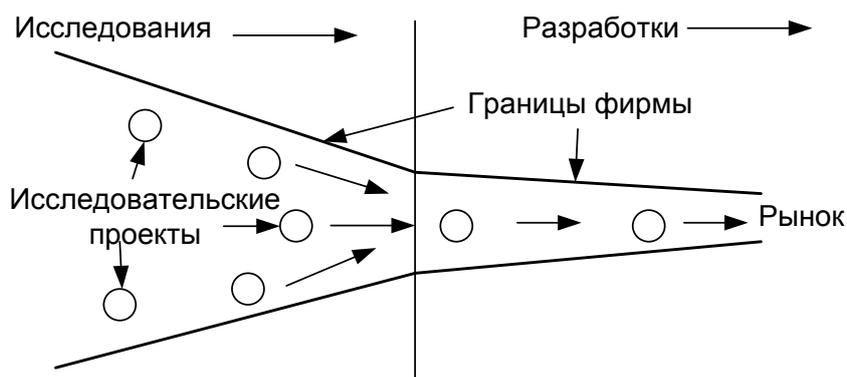


Рис. 14. «Закрытая парадигма» управления отраслевыми НИОКР

Связь между исследованиями и разработками является тесной и ориентирована вовнутрь компании (рис. 14)⁶⁷. Примерами использования данного подхода к организации

⁶⁶ Г. Чесбро. Открытые инновации/Пер. с англ. В. Егорова. М.Поколение, 2007. 335 с. С. 25.

⁶⁷ Г. Чесбро. Открытые инновации/Пер. с англ. В. Егорова. М.Поколение, 2007. 335 с. С. 26.

инновационной деятельности является процесс последовательных ворот (stage gate process), модель сетевых (цепных) связей и модель воронки (трубы) для разработки продуктов.

В конце 20 столетия вследствие ускорения научно-технического прогресса произошло изменение некоторых факторов внешней среды, что вызвало необходимость формирования новых подходов к управлению инновациями. Г. Чесбро выделяет несколько таких факторов:

- растущая мобильность опытных и профессионально подготовленных специалистов;
- рост числа лиц, получивших высшее образование и дополнительную подготовку-повышение квалификации;
- возрастание активности частного венчурного капитала;
- сокращение времени вывода на рынок инновационных товаров и услуг;
- растущая конкуренция в глобальном масштабе.

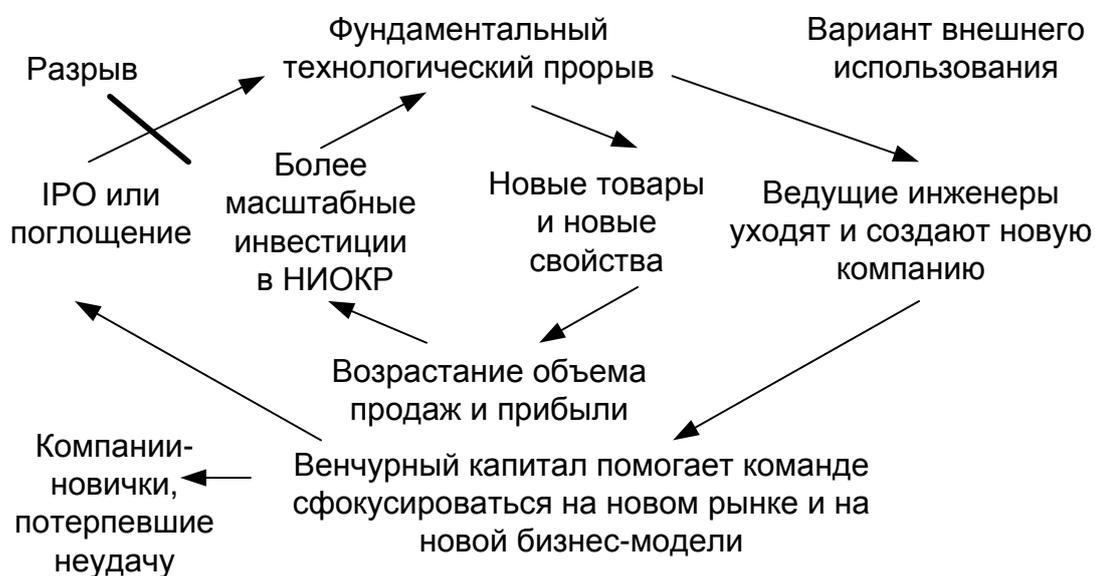


Рис. 15. Переход к открытым инновациям⁶⁸

Когда эти факторы воздействуют в совокупности, допущения и логика, которые в свое время делали закрытые инновации эффективным подходом к организации и управлению инновациями, перестают работать. Разработчики все чаще используют внешние возможности для организации собственных компаний, некоторые из них добиваются успеха, другие терпят неудачу (см. рис. 15). Успешные новички не вкладывают полученную прибыль в новые разработки, а вместо этого стараются отыскать другие перспективные технологии у внешних структур, чтобы заняться их коммерциализацией. Активизация взаимодействия с внешней средой приводит к разрыву традиционного замкнутого цикла: компании, первоначально финансировавшие получение прорывных результатов, не получают прибыли

⁶⁸ Г. Чесбро. Открытые инновации/Пер с англ. В. Егорова. М. Поколение, 2007. 335 с. С. 28.

от инвестиций в НИОКР, а компании, использовавшие эти результаты и получившие прибыль не финансируют новые исследования. Таким образом, на смену закрытой модели организации инновационного бизнеса пришла модель открытых инноваций, при которой фирмы коммерциализируют как внешние, так и внутренние инновационные идеи, т.е. граница между внутренней средой фирмы и внешней микро- и макросредой становится более проницаемой, позволяющей инновациям легко перемещаться между ними (рис. 4).

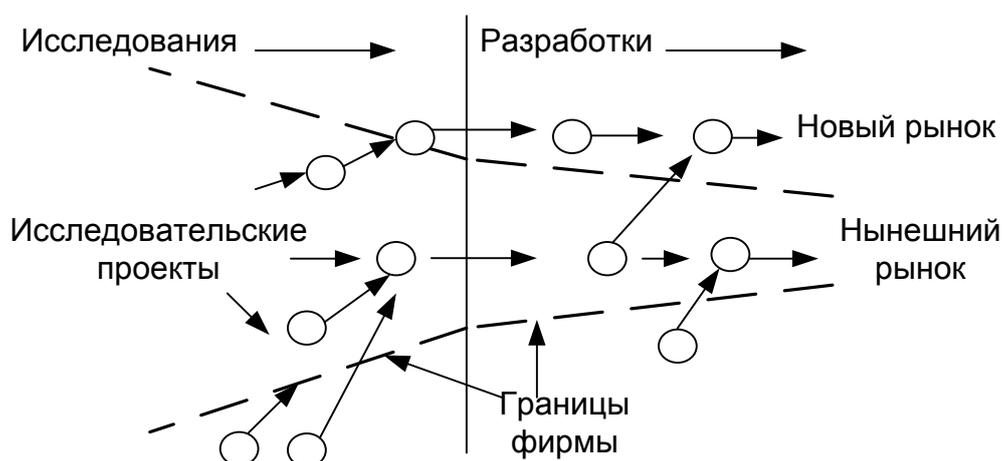


Рис. 16. Парадигма открытых инноваций при управлении промышленными НИОКР⁶⁹

Логика модели открытых инноваций базируется на использовании огромного массива внутренних и внешних знаний, которые должны быть использованы для создания инновационных продуктов, и новые виды технологии могут быть применены на различных этапах разработки и внедрения инновационного продукта. Даже широко распространенное выражение «изобретено не здесь» (not invent here, NIH) означает в наши дни, что компаниям больше не нужно самостоятельно изобретать колесо, поскольку они могут полагаться на внешние источники, чтобы развиваться и работать эффективно. Согласно концепции открытых инноваций, в современной конкурентной среде неэффективно проводить все НИОКР, производственные и сбытовые операции в рамках одной компании, сохраняя при этом конкурентное преимущество только за счет собственных внутренних ресурсов. Организации-участники инновационной деятельности активно используют знания исходящие от других организаций. Университеты, исследовательские лаборатории, технологические посредники, индивидуальные потребители – являются главными партнерами открытых инноваций⁷⁰.

⁶⁹ Г. Чесбро. Открытые инновации/Пер. с англ. В. Егорова. М. Поколение, 2007. 335 с. С. 30.

⁷⁰ А.А Трифилова Формирование и развитие теории открытых инноваций (интервью с профессором Вимом Ванхавербеке). //Инновации.1(111), январь, 2008. С 78-84.

Концепция открытых инноваций, предложенная Г. Чесбро, основана на следующих принципах:

- не всегда в компании есть все необходимые знания и специалисты, что приводит к необходимости использования внешних источников;
- внешние научные исследования и разработки могут иметь значительную ценность;
- результаты исследований необязательно должны быть получены внутри компании, чтобы быть выгодными для нее;
- эффективно выстроенная бизнес- модель важнее, чем быстрый выход на рынок;
- для успеха необходимо сочетание как внутренних, так и внешних идей;
- интеллектуальная собственность компании наращивается как за счет внутренних, так и за счет внешних источников.

Сравнение принципов закрытых и открытых инноваций представлено в табл. 13⁷¹.

Таблица 13

Сравнение принципов закрытых и открытых инноваций

Принципы закрытых инноваций	Принципы открытых инноваций
Талантливые специалисты работают внутри компании	Взаимодействие с талантливыми специалистами, работающими как внутри компании, так и за ее пределами
Реализации полного цикла разработки и внедрения инноваций внутри компании за счет собственных источников и ресурсов	Использование внутренних и внешних источников и ресурсов для создания инноваций на всех этапах жизненного цикла
Получение прибыли от НИОКР в полном размере	Получение прибыли от НИОКР в частичном размере за счет участия в создании инновационного продукта
Использование собственных прорывных технологий для скорейшего вывода на рынок и снятия сливок	Коммерциализация как внутренних, так и внешних продуктов. Создание более эффективной бизнес-модели важнее, чем выход на рынок первыми
Выигрыш от инновационного лидерства в отрасли	Выигрыш от комплексного использования внутренних и внешних инноваций
Контроль прав интеллектуальной собственности, не дающий конкурентам возможности воспользоваться инновационными идеями с прибылью для себя	Получение прибыли от предоставления прав на использование созданной интеллектуальной собственности. Приобретение необходимых прав у других организаций для создания собственных инноваций

Успешная коммерциализация новой технологии зависит от снижения неопределенности как в технических, так и в рыночных аспектах. С точки зрения техники неопределенность обусловлена неполнотой знаний о возможностях только возникающей технологии и о ее способности быть встроенной в действующие системы. На техническую

⁷¹ На основе Г.Чесбро. Открытые инновации/Пер с англ.В.Егорова. М.: Поколение, 2007. 335 с. С 31.

неопределенность накладывается рыночная неопределенность, вызванная отсутствием четкого понимания способов использования новой технологии. При данных обстоятельствах создаваемый продукт должен рассматриваться для использования более чем на одном рынке, для оценки всех возможных перспектив и выбора наиболее привлекательных. В истории инноваций есть множество примеров, свидетельствующих о том, что конечное применение созданного инновационного продукта или технологии часто намного отличается от первоначально задуманного предназначения. Крупные компании, как правило, испытывают сложности с объективной и всесторонней оценкой коммерциализуемости инноваций, что вызвано желанием встроить создаваемый продукт, прежде всего, в действующий бизнес.

Г. Чесбро отмечает, что стратегии, используемые для создания принципиально новых технологий и усовершенствования уже существующих, имеют принципиальное отличие. Для иллюстрации приводится аналогия с действиями игрока при игре в шахматы и в покер: когда разрабатываемая технология ориентируется на действующий бизнес, это похоже на игру в шахматы, так как известны игроки, основные фигуры, правила, по которым они действуют, чтобы выиграть. На новом рынке планировать свои действия приходится совершенно по-другому, так как неопределенность внешней среды вынуждает рисковать, чтобы остаться в игре и выиграть, что похоже на игру в покер.

Г. Чесбро расширяет представление о роли исследователей: помимо генерации знаний в новых условиях ведения инновационного бизнеса они должны выступать еще и в качестве брокеров знаний. Чтобы согласовывать между собой работу по реализации отдельных этапов научно-исследовательского поиска и преодолевать неопределенности, компании должны иметь доступ к экспертной оценке, помогающей понять потенциальные возможности разрабатываемой технологии.

В парадигме открытых инноваций фирмы могут использовать созданные инновационные продукты и технологии по трем базовым направлениям:

- через интеграцию в действующий бизнес;
- через лицензирование другим фирмам;
- через создание новых предприятий, которые будут использовать инновации на новых участках бизнеса.

Экономическая ценность инновации считается неопределенной до тех пор, пока она не будет доведена до коммерческого использования. Если есть несколько вариантов коммерциализации, то предпочтительным считается тот, который приносит большую выгоду. В некоторых случаях у потенциально перспективной технологии может не быть очевидной бизнес-модели, в этом случае менеджеры по инновациям должны более

масштабно подойти к отысканию подходящей бизнес-модели, или «архитектуры доходов», позволяющих получить максимальную выгоду.

Основой для разработки бизнес моделей реализации инновационных проектов послужил опыт работы IT-компаний, разрабатывающих программное обеспечение с открытым исходным кодом. Майкл Льюис⁷² отмечал, что термин «бизнес-модель» широко использовался во времена интернет-бума и означал способ, которым планировалось зарабатывать деньги. Содержание термина «бизнес-модель», используемого Г. Чесборо, определяется через следующие функции:

1. Формулировка сущности ценностного предложения, т.е. той ценности, которую создаст для пользователей предложение, в основе которого лежит инновационная разработка.
2. Идентификация рыночного сегмента, т.е. выделение тех потребителей, кому данная технология будет полезна, и цель, для которой она будет использоваться.
3. Определение структуры цепочки ценности фирмы, которая требуется для создания и распространения предложения, и дополнительных активов, требующихся для поддержания позиции фирмы в этой цепочке.
4. Уточнение механизмов генерирования доходов для фирмы и оценка структуры затрат и целевой валовой прибыли при использовании предложения, учитывая выбранные варианты ценностного предложения и структуру цепочки ценности.
5. Определение положения фирмы в сети ценности, связывающей поставщиков и заказчиков; идентификация потенциальных участников и конкурентов.
6. Формулировка конкурентной стратегии, при помощи которой инновационная фирма получит преимущество на рынке.

Самая важная роль бизнес-модели – создание эвристической упрощенной когнитивной карты, увязывающей технические, экономические и социальные аспекты использования разрабатываемой технологии в контексте решаемых компанией задач (рис.17). Из рис. 17 видно, что уровень понимания компанией экономической ценности, которую она получит благодаря технологии, зависит от выбора бизнес-модели. А не от каких-то внутренних характеристик самой технологии.

Фирмы, использующие подход к управлению инновационной деятельностью, базирующийся на парадигме открытых инноваций, нуждаются в архитектуре, позволяющей интегрировать внутренние и внешние технологии, что гораздо шире традиционного менеджмента.

⁷² Michael Lewis, *The New New Thing*. New York: Penguin-Putnam, 2000. P. 256-257.

Открытые инновации описываются Г. Чесбро одновременно как «набор практик для получения прибыли от инноваций и как когнитивная модель для создания, интерпретации и исследования этих практик».

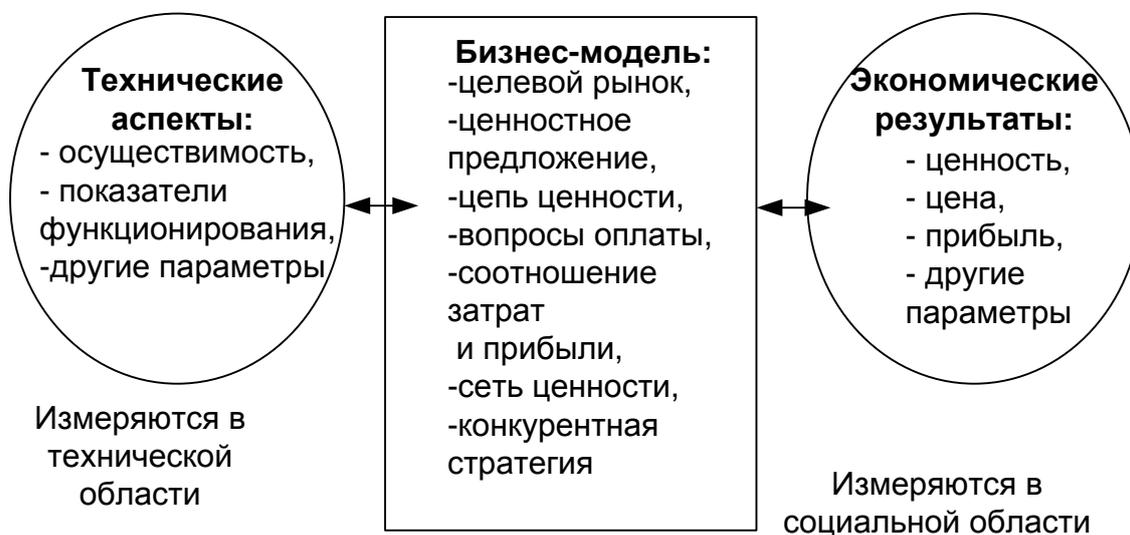


Рис. 17. Бизнес-модель – когнитивная карта, охватывающая различные области деятельности⁷³

Концепция открытых инноваций⁷⁴ устраняет противоречия, свойственные предыдущим разработкам теории инноваций. Во-первых, spill-overs рассматривается как явное следствие современной бизнес-модели инновационной деятельности (вместо чего-то, чего следовало бы избегать), а право на интеллектуальную собственность – как новый класс активов, а не только как инструмент защиты инновационного бизнеса. И spill-overs и интеллектуальная собственность могут обеспечить дополнительный доход. Г. Чесбро отметил 5 ключевых тем в исследовании инновационных бизнес-моделей:

- эффективная бизнес-модель должна реализовывать две важных функции, создание стоимости в пределах цепочки создания стоимости и присвоение ее части фирмой-инициатором проекта;
- использование внешних технологий для создания дополнительных продуктов;
- проблемы выявления, оценки и учета знаний требуют развития теории управления знаниями и организации взаимодействия;
- изучение опыта новых компаний в контексте используемых ими бизнес-моделей;
- права интеллектуальной собственности в контексте обмена идеями и технологиями.

⁷³ Г. Чесбро. Открытые инновации/Пер. с англ. В. Егорова. М.: Поколение, 2007. 335 с. С. 133.

⁷⁴ Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). 2006. Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford: Oxford University Press.

Открытые инновации как модель управления в настоящее время распространяются во многих сферах и отраслях. Например, открытые режимы инновационной деятельности были определены как одно из основных направлений развития в медицине, фармацевтике и биохимии, в разработке программного обеспечения, кинопроизводстве, банковском деле. Ввиду дороговизны проводимых исследований и экспериментов компании концентрируются по ключевым компетенциям, складывающимся вокруг определенной технологии, в то же время сотрудничество с подходящими партнерами становится все более важным и выгодным. Особое внимание в парадигме открытых инноваций уделяется взаимодействию бизнеса с университетами и исследовательскими центрами, как генераторами и распространителями передовых знаний.

Среди компаний, по-прежнему полагающихся на собственные идеи и использующих собственные технологии для их продвижения, можно выделить те, которые занимаются производством и обслуживанием ядерных реакторов, и те, которые заняты производством самолетных двигателей.

Г. Чесбро и К. Шварц⁷⁵ отмечают, что привлечение партнеров позволяет создавать бизнес-модели, которые уменьшают R & D⁷⁶ расходы, расширять результаты изобретательской деятельности и открывать новые рынки.

Для перехода от модели закрытых инноваций к открытым Г. Чесборо предложены следующие этапные мероприятия:

- инвентаризация инновационных идей: анализ инновационного развития отрасли;
- улучшение имеющегося бизнеса: создание дорожной карты для инноваций;
 - заполнение разрывов в текущем бизнесе: выявление «узких мест», которые возникнут в будущем из-за недостатка идей, технологий или продуктов для поддержки продаж и динамичного развития;
 - отыскание «слепых пятен» в текущем бизнесе, т.е. обнаружение тех участков, на которые не обращается должного внимания из-за их несоответствия действующей бизнес-модели;
 - анализ внешних технологий с привлечением внешних экспертов;
 - рассмотрение возможности приобретения внешних технологий;
 - поиск компаний-новичков, способных закрыть выявленные разрывы;
 - наращивание нового бизнеса, позволяющего выйти за границы текущего;
 - игра в покер с собственными технологиями – развитие и рациональное использование внутренних инноваций;

⁷⁵ Chesbrough, H. & Schwartz, K. 2007. Innovating business models with co-development partnerships. *Research-Technology Management*, 50(1): 55-59.

⁷⁶ Research & Development – английский аналог русского термина НИОКР.

- поиск лучшей бизнес-модели для инновации.

Большим преимуществом перехода к открытым инновациям является ускорение темпов реализации инновационных проектов.

Согласно Г. Чесбро⁷⁷, не все компании применяют открытость полностью, что можно описать как континуум между высокой и низкой степенью открытости. Он также определяет некоторое количество различных ролей, которые компании могут реализовывать в рамках открытых инноваций:

1. Организации, финансирующие инновации:

- (инновационные инкубаторы, венчурный капитал, бизнес-ангелы).

2. Организации, генерирующие инновации:

- исследователи и разработчики инноваций;
- специалисты по продажам инноваций, кодификации и коммерциализации;
- архитекторы инновационных систем;
- миссионеры инноваций, создающие и продвигающие социально-значимые

технологии, разработчики инновационных стратегий.

3. Организации, выводящие инновации на рынок:

- сбытовики, осваивающие рынок новых идей;
- инновационные one-stop⁷⁸ центры.

West и Gallagher⁷⁹ определяют 3 главные возможности открытых инноваций: мотивация, внедрение и эксплуатация, которые исследовались через изучение опыта разработки ПО с открытым исходным кодом. Ими было выделено четыре общих открытых инновационных стратегий:

- совместные научные исследования и разработки – коллективные научные исследования и разработки (необходим сдвиг в культуре);

- spin-out как способ устранения бюрократических барьеров;

- продажа комплектующих – развитие коммодитизации или развитие дифференцированных продуктов;

- безвозмездная передача комплектующих – продается общая идея, основа технологии, а потребители могут развивать и совершенствовать ее с использованием полученных дифференцированных продуктов.

Lichtentaler и Ernst⁸⁰ выделили 3 главных задачи в управлении знаниями:

⁷⁷ Chesbrough, H. W. 2003. The era of open innovation. *Mit Sloan Management Review*, 44(3). P. 35-41.

⁷⁸ Концепция one-stop предполагает продажу не только инновационных продуктов, но и услуг.

⁷⁹ West, J. & Gallagher, S. 2006. Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. *R & D Management*, 36(3): 319-331.

⁸⁰ Lichtenthaler, U. & Ernst, H. 2006. Attitudes to externally organising knowledge management tasks: a review, reconsideration and extension of the NIH syndrome. *R & D Management*, 36(4). P. 367-386.

1. Сбор знаний (самостоятельная разработка или приобретение).
2. Внедрение знания (интеграция в действующий бизнес или передача на сторону).
3. Эксплуатация знания (сохранение прав или продажа).

В настоящее время наблюдается тенденция к большей открытости в инновационных системах, компании активно коммерциализируют знания для того, чтобы оставаться конкурентоспособными.

Открытые инновации, как новый подход к управлению, используется во многих отраслях экономики. В связи с высокой стоимостью содержания обособленных научно-исследовательских лабораторий, компании все чаще концентрируются на совместных разработках, создании открытых инновационных центров. Организации, реализующие инновационные процессы во внутренней среде, нерационально используют материальные и интеллектуальные ресурсы, дублируя инновационные результаты, полученные другими. «Закрывая» результаты проведенных исследований, организации недополучают значительную долю прибыли⁸¹.

Некоторые исследователи в области экономики и управления инновациями критически отнеслись к оценке новизны парадигмы открытых инноваций, предложенной Г. Чесбро. Julien Pénin⁸² отмечает, что смысловое содержание термина «открытые инновации» очень близко к тому, что другие авторы – Brusoni, Prencipe, Kogut, McKelvey, Becker называли «дезинтегрированными инновациями», «модульными инновациями», «распределенными инновациями», «распределенными инновациями» или «инновационное сотрудничество». Все эти авторы подчеркивали тот факт, что создание инновационных продуктов все более становится итогом взаимодействия нескольких инновационных субъектов. Изучив работы указанных авторов, J.Penin делает вывод, что открытое рационализаторство трудно рассматривать как радикально новую принципиальную схему организации инновационного процесса. Для того чтобы оценить степень новизны феномена открытых инноваций, Isckia и Lescop⁸³ предложили рассмотреть инновационный процесс с двух сторон: как поток внешних идей и технологий, используемых внутри фирмы и как противоположно направленный поток – экспорт внутренних инноваций во внешнюю среду. Первое из названных – использование внешних идей и технологий – направление открытых

⁸¹ Андреев А.А. Сборник научных статей «Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития». СПб.: Институт бизнеса и права, 2008.

⁸² J.Penin at al. "New shapes and new stakes: a portrait of open innovation as a promising phenomenon" Journal of Innovation Economics 2011/1 - n°7. P. 11-29.

⁸³ Isckia, T., Lescop, D. (2010), Essai sur les fondements de l'innovation ouverte, conference AIMS, Luxembourg.

инноваций не является чем-то принципиально новым, Trott и Hartmann⁸⁴ назвали это «старым вином в новых бутылках». Новизна концепции открытых инноваций больше присуща второму направлению инновационного потока – распространению знаний, идей и технологий во внешней среде. Это направление – полная противоположность традиционным представлениям, согласно которым новое знание и инновация как основные виды деятельности никогда не рассматриваются как что-то, чем можно поделиться или продать. В противовес этой консервативной точке зрения, адепты открытых инноваций рекомендуют фирмам активно использовать внешние каналы для того, чтобы выводить на рынок инноваций собственные идеи и разработки, чтобы поставлять лицензии другим фирмам, создавать spin-offs, т.е. делить собственные знания с другими.

В практике реализации IT-проектов часто используется модель открытого источника, которая по мнению J. Rebin является еще более открытой и еще более интерактивной, чем традиционные открытые инновации. Большинство бизнес-моделей, разработанных в парадигме открытых инноваций, базируются на четком определении и защите прав на интеллектуальную собственность. Huizingh⁸⁵ считает, что на практике к открытым инновациям, главным образом, относят ситуации, при которых инновационный процесс открыт, а инновационный результат остается закрытым патентами от свободного внешнего использования. (табл. 14).

Таблица 14

Сопоставление типа инновационного процесса с типом получаемого инновационного результата

		Инновационный результат:	
		Закрытый	Открытый
Инновационный процесс:	Закрытый	1. Закрытые инновации	3. Общедоступные инновации
	Открытый	2. Приватно открытые инновации	4. <i>Crowdsourcing</i> (или <i>open sourcing</i>)

Инновации, осуществляемые по типу open source, отличаются от большинства других типов открытых инноваций подходом к реализации прав на интеллектуальную собственность. Большинство исследователей подчеркивают, что защита прав на интеллектуальную собственность и патенты является основным фактором развития и распространения бизнес-моделей открытых инноваций. Это обусловлено тем, что фирмы

⁸⁴ Trott, P., Hartmann, D. (2009), Why Open Innovation is old wine in new bottles, International Journal of Innovation Management, 13 (4). P. 715-736.

⁸⁵ Huizingh, E. (2011), Open innovation: State of the art and future perspectives, Technovation, 31. P. 2-9.

более охотно готовы сотрудничать и обмениваться знаниями и технологиями, когда они защищены.

Активное распространение межфирменного сотрудничества в форме открытых инноваций напрямую связано с интенсивным развитием информационных и коммуникационных технологий. Во-первых, широкое использование информационных и коммуникационных технологий (technologies of information and communication, TIC) кардинально усилило обмен потоками информации. Другими словами, TIC стимулировали взаимодействие субъектов в рамках открытых инноваций, облегчая процесс поиска партнеров и улучшая координацию между ними.

В настоящее время предпринимаются попытки создания логически связной типологии разновидностей форм открытых инноваций, согласно их уровню открытости и интерактивности и с учетом типологии участников, которые могут выступать в качестве поставщиков, клиентов, общественных и научно-исследовательских организаций или конкурентов.

Согласно^{86, 87, 88, 89} процесс открытых инноваций может осуществляться в пяти основных формах:

- привнесение знаний извне;
- передача знаний;
- партнерство;
- венчуры;
- инновации по инициативе пользователей.

Исследования деятельности инновационных компаний показывают, что перечисленные формы организации инновационного процесса могут сочетаться в зависимости от особенностей конкретного рынка, технологии и других обстоятельств.

Процесс привнесения инноваций извне создает новые коммерческие возможности путем использования и интеграции внешних знаний клиентов, поставщиков, исследовательских организаций и конкурентов. Он может осуществляться посредством закупки лицензий, привлечения внешних инновационных компаний, приобретения специализированных поставщиков либо сделок с ними в рамках цепочки создания стоимости. В данном случае процесс открытых инноваций концентрируется на повышении

⁸⁶ Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003.

⁸⁷ Gassman O., Enkel E. Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes. In: R&D Management Conference (Radma). Lisbon, 2004.

⁸⁸ Kirschbaum R. Open Innovation. In: DSM: Research & Technology Management, July–August 2005.

⁸⁹ Chesbrough H., Van Haverbeke W., West J. Open Innovation: Researching a New Paradigm. Oxford University Press, 2006.

эффективности инновационной деятельности в отдельной фирме. Подобный тип открытых инноваций по своей природе более иерархичен и нацелен на коммерческое использование полученных извне технологий.

Процесс передачи знаний во внешнюю среду в основном мотивируется стремлением увеличить отдачу от внутренних технологических разработок за счет поиска новых сфер их применения и доведения имеющихся знаний до тех рынков, где они могут быть востребованы. Это может достигаться путем продажи либо лицензирования интеллектуальной собственности, вступления в межотраслевые альянсы (пример – разработка кофе-машины Senseo, выполненная компаниями Sara Lee и Philips) или создания новых филиалов на быстро развивающихся рынках в сотрудничестве с местными поставщиками (Китай). Такой вариант открытых инноваций нацелен на получение выгоды от использования собственных технологий, для него более характерна горизонтальная организация.

Партнерство сочетает описанные выше подходы на основе кооперации в рамках стратегических альянсов по совместной разработке новых технологий, продуктов, услуг и рынков. В этой модели участники инновационного процесса сотрудничают в альянсах и сетях, внося в них взаимодополняющие знания.

Подобная форма открытых инноваций характерна для кооперации в исследовательской деятельности. Чаще всего партнерство возникает при стандартизации технологической траектории или при совместной разработке родовых (generic) технологий для новых приложений. Хорошим примером первого типа может служить стратегическая кооперация между NXP и Sony Corporation, выразившаяся в учреждении ими компании Moverse, которая будет на глобальном уровне способствовать интеграции приложений для смарт-карт в мобильные телефоны с применением технологии Near Field Communication (NFC).

Пример второго рода – Holst Centre. В 2005 г. Фламандский междуниверситетский центр микроэлектроники (Flemish Cross University Centre for Micro-Electronics, IMEC) и Нидерландский технологический институт прикладных исследований (Dutch Technology Institute for Applied Research, TNO) учредили центр открытых инноваций, получивший название Holst Centre. Это – независимая научная организация, ведущая разработку родовых технологий и платформ для решений на базе автономных беспроводных датчиков и новых технологий электроники (systems-in-foil). Главная особенность центра состоит в активном взаимодействии и тесной кооперации с промышленностью и учеными. Здесь производственники, представители университетов и исследовательских организаций совместно занимаются стратегическими технологическими программами и разведкой

рынков, осуществляют увязку технологических дорожных карт с прикладными ноу-хау, анализируют цепочки создания стоимости и формируют среднесрочные дорожные карты для конкретных продуктов. Участники кооперации получают доступ к базовому портфелю интеллектуальной собственности центра. Они могут подключаться к доконкурентным программам, основанным на обмене интеллектуальной собственностью, и использовать полученные результаты, прикомандировывать сотрудников к исследовательским группам, сотрудничать с учеными из других секторов, входящих в цепочку создания стоимости. Основная идея состоит в том, что подобное перекрестное опыление идеями позволяет лучше приспособить исследовательскую стратегию к производственным нуждам.

Венчурный бизнес предполагает инвестирование в стартапы. Основная цель состоит в получении внутренних и внешних преимуществ через развитие стратегического сотрудничества с инновационными компаниями, создающими или внедряющими новые технологии. Успешными примерами этой стратегии служат компании, подобные Nokia и DSM. Другой пример – Инновационный фонд нидерландской стратегической инновационной программы Point One, которая действует на принципах частно-государственного партнерства и нацелена на усиление национальной экосистемы в области наноэлектроники и встроенных систем. Фонд поддерживает высокотехнологичные стартапы на ранних этапах инвестирования, опираясь на концепцию «умных денег» (smart money concept). Компании, получившие средства, также обеспечиваются опытными кураторами из соответствующих отраслей промышленности.

Инновации по инициативе пользователей. Раннее вовлечение пользователей в инновационный процесс снижает риски, поскольку разработчики получают механизм обратной связи и возможность обучения: это позволяет им опираться на знания пользователей при создании новых продуктов. В работе Эрика фон Хиппеля⁹⁰ описан процесс открытых инноваций, инициированный не компаниями-разработчиками, а клиентами, которые играют ведущую роль в адаптации и внедрении инноваций таким образом, чтобы обновленные продукты и услуги полнее соответствовали конкретным требованиям и потребностям пользователей (инновации, сфокусированные на пользователе). Главный стимул в данном случае – решение проблем, с которыми сталкиваются клиенты, имея дело с товаром или услугой. В качестве примеров подобной организации инновационного процесса могут служить: разработка интернет-сообществами свободного программного обеспечения с открытым кодом (Linux), горные велосипеды и некоторые медицинские приборы и устройства. При таком подходе инновации осуществляются на базе открытых для сотрудничества сообществ, которые открывают свободный доступ к базе

⁹⁰ Hippel Eric von. Democratizing Innovation. Cambridge, Massasuchettes: MIT Press, 2006.

знаний и отказываются от прав интеллектуальной собственности на полученные результаты. Современные тенденции организации инновационных процессов характеризуются все большей степенью вовлечения пользователей в разработку и модификацию продуктов и услуг.

То, что участие пользователей становится все важнее для успеха инноваций, подталкивает компании, как и университеты, к созданию живущих реальной жизнью платформ для исследований и «живых обучающихся лабораторий», где новые продукты и услуги могут разрабатываться и тестироваться совместно на основе конкретного опыта потенциальных пользователей. В так называемых «живых лабораториях» («Living Labs») фирмы, университеты и пользователи могут сотрудничать в разработке, прототипировании, проверке и тестировании новых сервисов, продуктов и систем в условиях реального их применения. Здесь следует упомянуть Place Lab при Массачусетском технологическом институте (MIT), Philips Home Lab, Европейскую инициативу Living Lab (CORELABS), которая включает такие центры, как Arabianranta в Хельсинки, Mobile City Bremen в Германии, Testbed Botnia в Швеции и Freeband в Нидерландах.

Обучающиеся лаборатории также все чаще используются транснациональными корпорациями для выработки устойчивых стратегий и создания продуктов, адаптированных для менее развитых рынков и стран – Индии, Китая, Бразилии, Мексики⁹¹.

J. Penin⁹² исследовал развитие новых форм организации инновационного процесса открытого типа, выделяя такие как:

- crowdsourcing;
- взаимодействие с сообществами (пользовательские инновации);
- продажа инноваций и spin-offs;
- лицензирование, кросс-лицензирование, продажа патентов.

Crowdsourcing – это бизнес-практика, в рамках которой сложные или творческие задачи предлагаются для решения широкому кругу лиц. Выбирая лучшее решение из предложенных, фирма вознаграждает участников и занимается дальнейшей коммерциализацией полученных результатов. В отличие от более официальных форм сотрудничества, crowdsourcing является более открытой моделью, так как любой желающий имеет возможность представить к рассмотрению свое решение. Примером успешной работы в формате краудсорсинга является созданная в 2001г. платформа InnoCentive⁹³. Данная интернет-платформа организует взаимодействие между фирмами, имеющими какие-либо

⁹¹ Т. Гросфелд, Т. Дж. А. Роландт. Логика открытых инноваций. Форсайт № 1 (5) 2008. С. 24-29.

⁹² J.Penin at al. “New shapes and new stakes: a portrait of open innovation as a promising phenomenon” Journal of Innovation Economics 2011/1 - n°7. P. 11-29.

⁹³ <http://www.innocentive.com>.

нерешенные задачи, с большим количеством специалистов-добровольцев, желающих поучаствовать в решении этих задач. «Подключайся и создавай» – девиз компании Procter and Gamble, широко использующей кроудсорсинг для активизации инновационных процессов.

Другая разновидность открытых инноваций включает формирование и активное сотрудничество с внешними сообществами, среди которых могут быть как профессиональные комьюнити, так и объединения пользователей. Главное отличие этой формы открытых инноваций от кроудсорсинга заключается в том, что фирма ведет инновационные разработки в рамках тесного взаимодействия с потребителями, выясняя их предпочтения и формируя спрос на собственную продукцию. Наличие сообществ верных и преданных потребителей продукции рассматривается в настоящее время как одно из существенных конкурентных преимуществ. Данная форма сотрудничества в рамках открытых инноваций активно используется в IT-сфере, в игровой индустрии.

Открытые инновации могут реализовываться в форме взаимодействия с внешними фирмами (покупка, продажа, спин-офф) в целях покупки или продажи новых технологий для проведения собственных исследований и разработок. Основным предметом исследования Г. Чесбро была именно эта разновидность открытых инноваций. Данная форма открытых инноваций широко применяется в фармацевтической промышленности.

Разновидность открытых инноваций, при которой происходит покупка, продажа или передача в дар патентной лицензии. Распространение данной формы открытых инноваций напрямую связано с развитием рынка технологий. Иллюстрацией роста и развития данной формы открытых инноваций в мире является стремительный рост числа лицензионных договоров. В некоторых случаях фирмы не продают патенты, а обмениваются ими, что характерно для разработки сложных, мультикомпонентных технологий.

Каждая из вышеперечисленных форм открытых инноваций имеет свои преимущества, недостатки и особенности использования. В общем случае, реализация инновационных проектов в парадигме открытых инноваций ведет к сокращению времени на разработку и вывод на рынок инновационных продуктов и, как следствие, экономии затрат. Развитие новых организационных форм управления инновациями важно по следующим причинам:

- изменение проницаемости границ компаний в парадигме открытых инноваций влияет на выбор направления инновационного развития;
- компании, используя различные формы открытых инноваций, влияют на динамику занятости;
- открытые инновации стимулируют воспроизводство и диффузию новых знаний.

Актуальной задачей инновационного менеджмента является изучение и распространение успешного опыта фирм, ведущих инновационную деятельность в соответствии с парадигмой открытых инноваций, а также разработка новых методов организационного дизайна, направленных на эффективное воспроизводство и распространение новых знаний.

В России с использованием различных форм открытых инноваций возникает ряд трудностей, в первую очередь обусловленных несовершенством законодательной базы, регулирующей инновационную деятельность и защиту прав интеллектуальной собственности. Сотрудничество промышленных корпораций и исследовательских центров, создание на базе университетов инновационных фирм, по мнению Д. Медовникова⁹⁴, следует рассматривать, скорее, как расширение площадок для разработок и ресурсной базы для исследований, нежели следование парадигме открытых инноваций. В этом смысле модель, которая подразумевает рождение новых идей в свободном поиске и выращивание их специализированными игроками, в России конкурирует с более привычной моделью, когда центрами разработок являются корпорации, а площадками – университеты. Какая из этих моделей наиболее релевантна и перспективна для России и ее регионов – сказать сложно.

2.3. Механизмы трансфера интеллектуальной собственности

Реализация в субъектах РФ накопленной на предприятиях и вновь создаваемой интеллектуальной собственности (ИС) является одним из ресурсов, практически единственным, который при правильной организации его передачи и использования, может обеспечить распространение наиболее эффективных способов производства материальных благ, и как следствие, дать существенный прирост ВВП. Одним из важнейших компонентов обеспечения данного процесса является развитие рынка объектов интеллектуальной собственности в целом, и механизмов трансфера (передачи) в частности.

Необходимо признать, что в настоящее время результативность трансфера недостаточна, так как среди возможных типов трансфера преобладает личностно-ориентированный трансфер, существенно сужающий возможности рынка по вовлечению в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности.

Интеллектуальная собственность (ИС) – это собственность на результаты интеллектуальной деятельности, на определенный интеллектуальный продукт, входящий в совокупность объектов изобретательского или авторского права. Под исключительными (интеллектуальными) правами понимаются права правообладателя препятствовать

⁹⁴ <http://www.hse.ru/ru/news/27368841.html>.

использованию объекта его интеллектуальной собственности другими лицами без разрешения правообладателя, а также права давать разрешение (лицензию) другим лицам на использование такого объекта. Они реализуются правообладателем путем извлечения денежных выгод, в том числе путем использования интеллектуальной собственности самостоятельно и возможности предъявлять определенные имущественные требования третьим лицам. Объекты интеллектуальной собственности, которые связаны с правами на произведения литературы и искусства, программы для ЭВМ, регулируются нормами авторского права, при этом охрана данных объектов интеллектуальной собственности предоставляется автоматически с момента его создания. Другими объектами интеллектуальной собственности являются объекты промышленной собственности, в которую входят – изобретения, промышленные образцы, полезные модели, ноу-хау, товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования⁹⁵.

Состояние рынка ИС характеризуется данными Роспатента. Государственный патентный фонд (ГПФ) является частью государственного ресурса научно-технической информации, насчитывающий более 100 млн документов и включающий отечественную патентную документацию, начиная с привилегии № 1, выданной 29 мая 1814 г., а также зарубежную патентную документацию 57 стран и 6 международных организаций, из них по большинству промышленно развитых стран – с патента № 1⁹⁶.

Изобретательская активность заявителей из Южного федерального округа составила с 2007 по 2010 гг. – 7689 патентов по ЮФО (рис. 18), наиболее активными субъектами традиционно являются Ростовская область и Краснодарский край. Справка Роспатента об использовании результатов интеллектуальной деятельности по Южному федеральному округу в 2010 г. (рис. 19) показывает крайне низкий уровень – 433 патента, свидетельствуя о неэффективном трансфере ИС. Данное положение заслуживает более пристального внимания к механизмам трансфера ИС, требующих пересмотра взглядов и практики в отношении накопленного и вновь создаваемого интеллектуального потенциала.

⁹⁵ Гражданский кодекс (ГК РФ), часть четвертая в ред. Федерального закона от 18 декабря 2006 г. N 231-ФЗ.

⁹⁶ Материалы официального сайта Роспатента. URL: <http://www.rupto.ru/gpf/gpf.htm>. Дата обращения 22.08.2011 г.

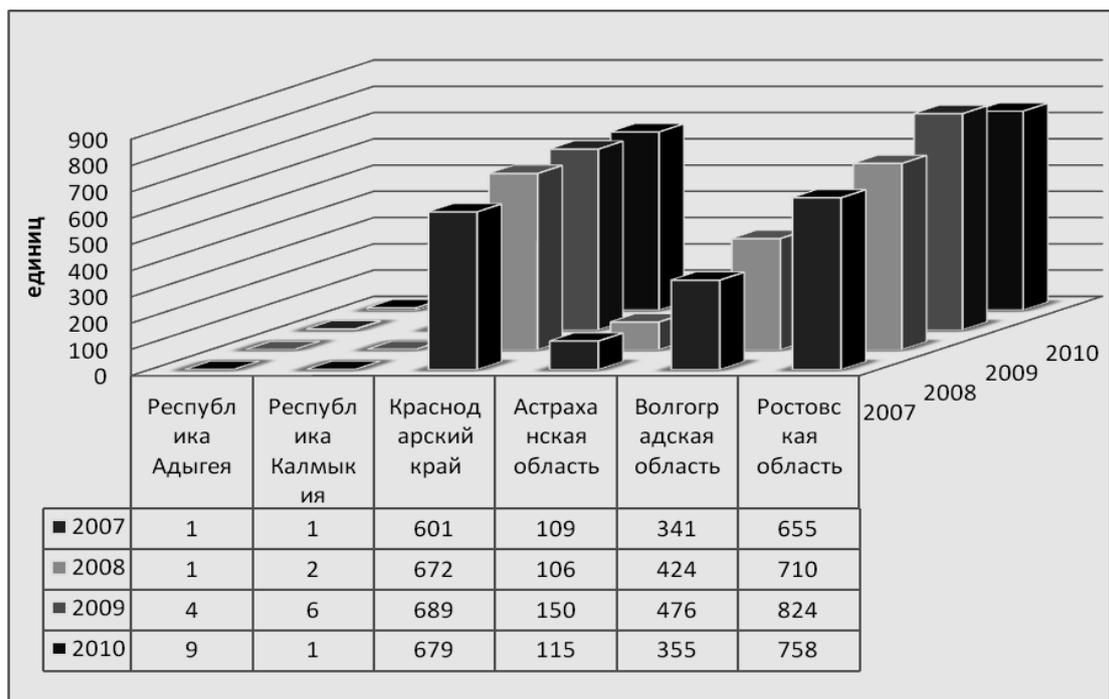


Рис. 18. Выдача патентов на интеллектуальную собственность по Южному федеральному округу⁹⁷

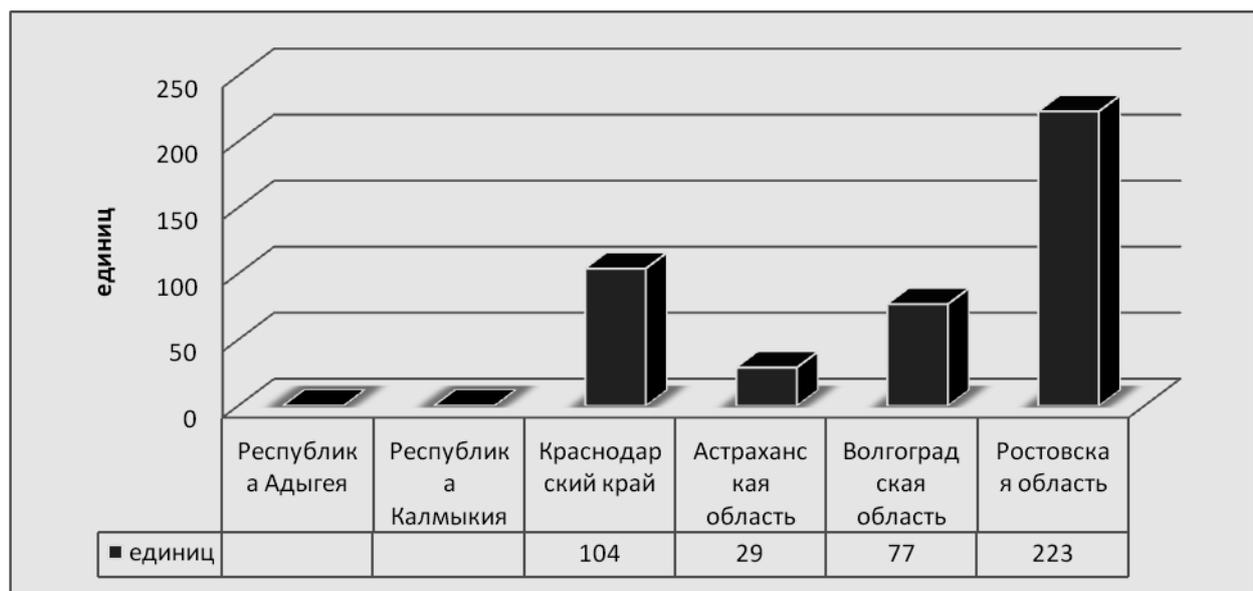


Рис. 19. Использование результатов интеллектуальной деятельности по Южному федеральному округу в 2010 г.⁹⁸

Владение исключительными правами на объекты ИС – основа деятельности предприятия, но если объект в силу причин разного рода не используется в собственном бизнесе, например, разработчик не в состоянии довести свое техническое решение до конечной стадии, или в результате исследований получен новый результат, доведение

⁹⁷ Поступление патентных заявок и выдача патентов по субъектам Российской Федерации. Материалы официального сайта Росстата. URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/enterprise/science/#>. Дата обращения 22.08.2011 г.

⁹⁸ Справка об использовании результатов интеллектуальной деятельности по федеральным округам РФ за 2010 г. Статистическая информация об использовании интеллектуальной собственности. Материалы официального сайта Роспатента. URL: <http://www.rupto.ru/gpf/gpf.htm>. Дата обращения 22.08.2011 г.

которого до стадии коммерциализации на данном предприятия нецелесообразно, или слишком высоки бюрократические препоны продвижению нового продукта на рынок, то объекты ИС приобретают товарную форму, представая в виде: научно-технического отчета, патента, макета с патентом и результатами испытаний, образца с технической документацией и патентом или конечного товара для реализации на рынке. Товарная форма ИС не тождественна инновации в общепринятом ее восприятии, рынок результатов интеллектуальной деятельности формируется как сложная, масштабная, динамически развивающаяся и пока недостаточно изученная система экономических отношений, в которой применение экономических законов спроса и предложения усложняется неоднозначностью объектов ИС как предметами торга.

Сущность трансфера объектов интеллектуальной собственности и его место в системе рыночных взаимодействий, проявляется в традиционной модели инновационного процесса с указанием этапов, фильтров и барьеров, параллельно-последовательно возникающих на пути прохождения новшества от идеи до диффузии и трансфера инноваций. Трансфер объектов ИС, как и диффузия инноваций, является частью инновационного процесса, который в представленной на рис. 20 схеме выделен уже на этапе прохождения тонких фильтров в стадии разработки продукции (объект в форме ноу-хау), затем на этапе коммерциализации при прохождении инновационных институциональных (патентование) и рыночных (формирование спроса) фильтров. Следовательно, объект ИС, в отличие от самой инновации, обретает товарную форму на более ранних этапах инновационного процесса.

Требует уточнения и разграничения понятий «трансфер» и «диффузия». Согласно официальным рекомендациям Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (OECD), руководству Фраскати, трансфер технологий – это передача научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции⁹⁹. Слово «трансфер» сохраняет и свое обычное значение: 1) переносить, передавать; 2) передача, перенос.

В отличие от трансфера, диффузия как способ передачи научно-технических знаний и информации, реализуется либо в тех случаях, когда владелец научно-технического знания не осознает, не имеет возможности или не заинтересован в его коммерциализации, либо в случаях, когда само знание, являясь фундаментальным, базовым, не подлежит коммерциализации.

⁹⁹ Arrow K. Economic welfare and the allocation of resources for invention. The rate and direction of inventive activity / Nelson R. (Ed.), Princeton: Princeton University Press, 1962. P. 609-629.

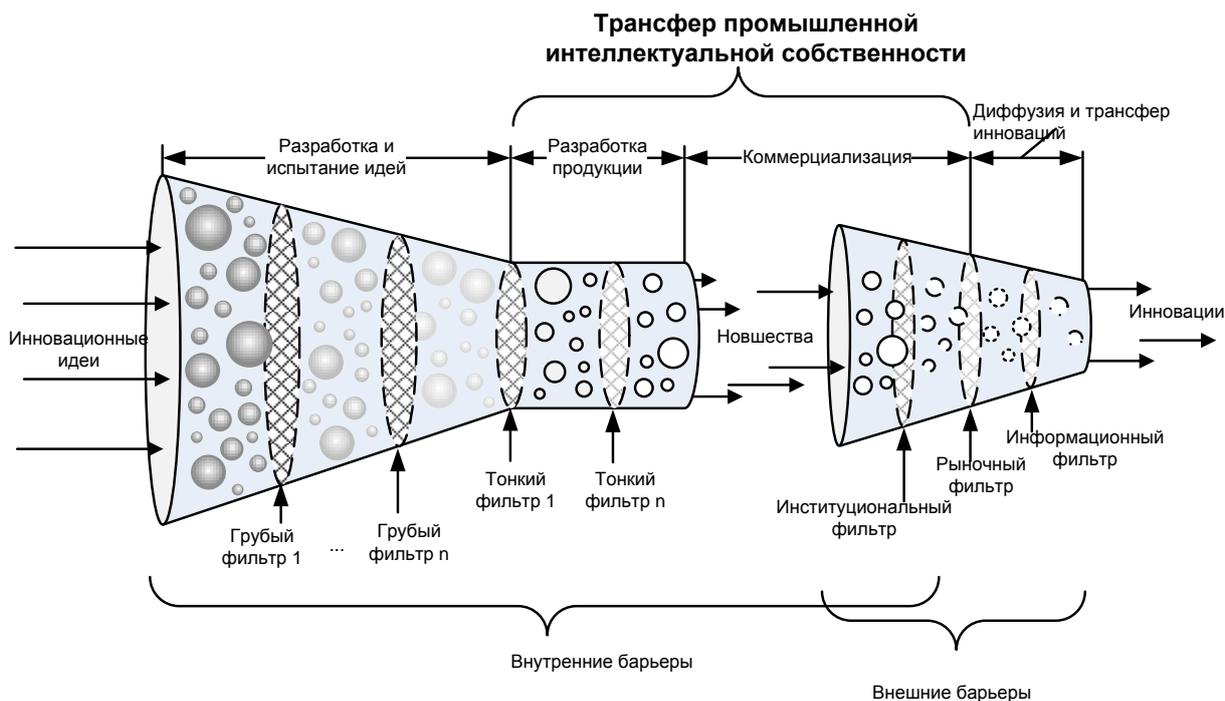


Рис. 20. Традиционная модель инновационного процесса с разбивкой на этапы и обозначением инновационных фильтров

Диффузия инноваций – это процесс, посредством которого инновация распространяется по коммуникационным каналам во времени и пространстве¹⁰⁰.

Трансфер, диффузия как процессы преобразования результатов интеллектуальной деятельности в новые продукты, услуги или процессы, по мнению неоклассиков, были автоматическими. Впервые Н. Розенберг (1982) стал рассматривать данный процесс как «черный ящик»¹⁰¹. Сущность данных процессов не укладывается в параметры одностороннего перемещения объектов ИС в хозяйственную среду, что позволяет трактовать его в расширенном варианте, в том числе: как способ обмена данными с обратной связью, как способ передачи инновационных потребностей в сегмент производства, как коммерческий проект. Ломанная кривая внутри основной магистрали продвижения объекта ПИС представлена на рис. 21, показывающая процесс получения знаний как из неориентированного потока – диффузии, так и их направленного потока – трансфера. Трансфер может принимать различные формы, введенные в научный оборот и достаточно хорошо формализованные: торговля лицензиями или лицензинг, франчайзинг (бренд), спилловер (побочный эффект).

В настоящее время выделяют шесть моделей инновационного процесса, последовательное возникновение которых с учетом фактора времени отражено на рис. 21.

¹⁰⁰ Rogers, E.M. Diffusion of innovations (4th ed.). New York: The Free Press, 1995. P. 367.

¹⁰¹ Rosenberg N. Inside the Black Box, Cambridge: Cambridge University Press, 1982. P. 304.

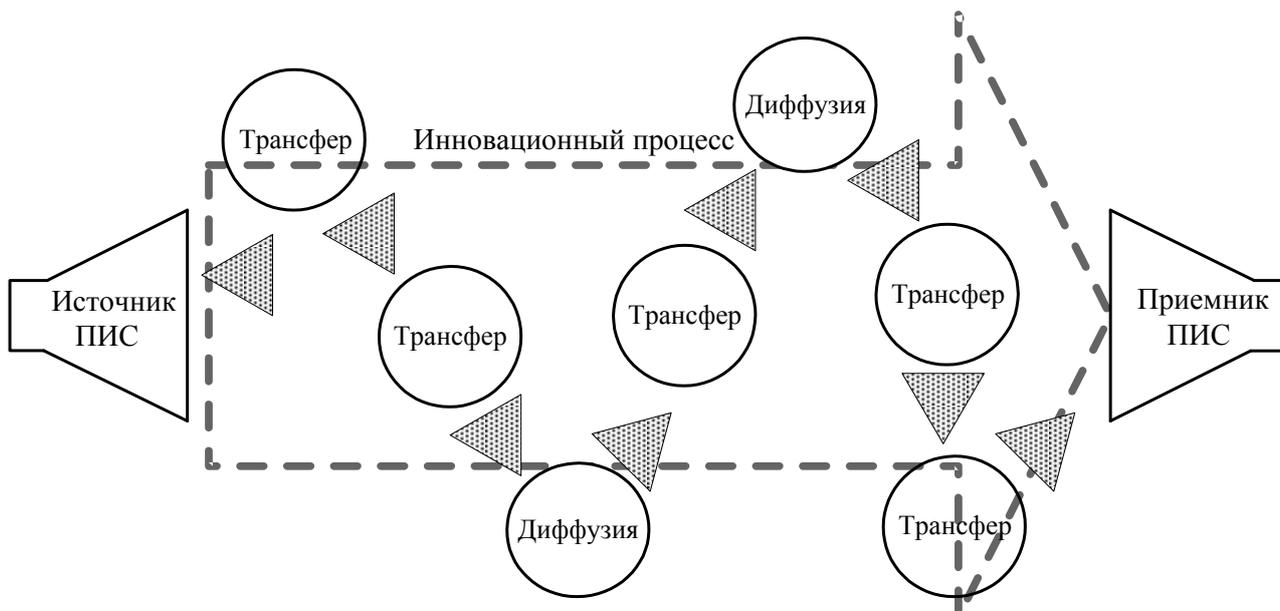


Рис. 21. Ломанная кривая трансфера и диффузии промышленной интеллектуальной собственности

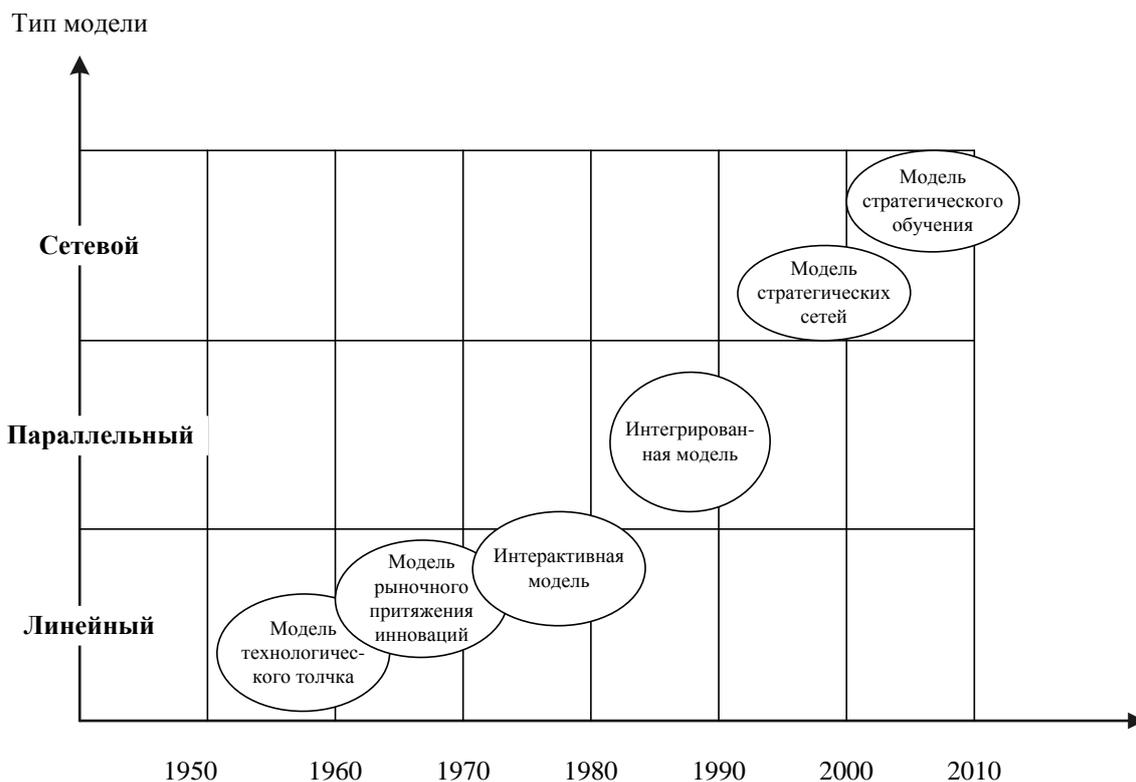


Рис. 22. Эволюция моделей инновационного процесса

Модель технологического толчка и модель рыночного притяжения инноваций относят к «линейным» или «неоклассическим» моделям, в рамках которых считалось, что необходимо концентрировать усилия на первых стадиях инновационного процесса, а именно на НИОКР для получения результата в виде новых продуктов или услуг, а сам трансфер был автоматическим. Интерактивная модель представлена двумя типами взаимодействий: 1) внутренние – между подразделениями предприятия и 2) внешние – с другими

организациями, партнерами, для достижения результата необходимо усиление связей между различными подразделениями предприятия. Так, при поиске новых технологических решений предприятия сначала должны обратиться к существующим знаниям. Интегрированная модель сфокусировала внимание на основных внутренних характеристиках процесса: его параллельной и интегрированной сущности. Каждая из перечисленных моделей не отменяет, а дополняет предыдущую^{102, 103, 104, 105, 106}.

Значение трансфера в пятой и шестой моделях инновационного процесса, относящихся к сетевому типу, становится определяющим. Основная идея модели стратегических сетей – это взаимодействие и обмен знаниями не только между различными подразделениями предприятия, но и с другими «источниками знаний» (предприятия, университеты, исследовательские центры, потребители, поставщики), что, в свою очередь, привело к появлению большого числа IT-решений, которые облегчают хранение и обмен информацией.

В модели стратегического обучения основной упор делается на механизмы, которые позволяют увеличивать скрытые знания/Implicit (Tacit) knowledge. Скрытые знания – это персональные знания, неразрывно связанные с индивидуальным опытом. Инновационный процесс продолжает оставаться сетевыми интегрированным процессом, но больше внимания уделяется механизмам, позволяющим создавать, распространять и использовать все типы знания. Предпосылками появления модели стратегического обучения явились: усиление конкуренции, сокращение жизненного цикла товаров, глобализация.

Подобие и отличительные черты в основных элементах стратегии при осуществлении пятой и шестой моделей инновационного процесса выделены на основе отечественных и зарубежных исследований^{107, 108} и представлены в табл. 15.

Обучение стало источником конкурентоспособного преимущества предприятия, чем быстрее предприятие способно обучаться, тем быстрее оно способно реагировать на рыночные изменения с инновационными продуктами и услугами. Обучение в инновационной деятельности неразрывно связано с трансфером ИС, в силу того

¹⁰² Arrow K. Economic welfare and the allocation of resources for invention. The rate and direction of inventive activity / Nelson R. (Ed.), Princeton: Princeton University Press, 1962. P. 609-629.

¹⁰³ Dodgson M. and Rothwell R. (Eds.). The Handbook of Industrial Innovations. – Aldershot: Brookfield, 1994. P. 78-93.

¹⁰⁴ Nelson R. The Simple Economics of Basic Research. / The Journal of Political Economy, Vol. 67, No. 3 (Jun., 1959), The University of Chicago Press. P. 297-306.

¹⁰⁵ Rogers, E.M. Diffusion of innovations (4th ed.). New York: The Free Press, 1995. P. 367.

¹⁰⁶ Smith K. Interactions in Knowledge Systems: foundations, policy implications and empirical methods, Oslo: STEP Group report, 1994. P. 69-102.

¹⁰⁷ Гареев Т.Ф. Эволюция моделей инновационного процесса // Вестник Академии управления «ТИСБИ». №2. Казань: Академия управления «ТИСБИ», 2006. С. 24-32.

¹⁰⁸ Dodgson M. and Rothwell R. (Eds.). The Handbook of Industrial Innovations. – Aldershot: Brookfield, 1994. P. 78-93.

обстоятельства, что временной фактор не позволяет предприятиям только самостоятельно разрабатывать новые идеи с последующим воплощением их в инновационном продукте или услуге, необходимо использовать уже накопленные базы знаний.

Таблица 15

Основные стратегические элементы

Фактор времени является определяющим	Время и пространство сжато
Фокусирование на качестве и других неценовых факторах – тотальный менеджмент качества (Total quality management)	Фокусирование на нематериальных активах как на главных ресурсах предприятия
Корпоративная гибкость обеспечивается развитыми базами данных	Возможность устанавливать связи с другими хозяйствующими субъектами, вовлекая в этот процесс высшее руководство
Потребитель – важнейшее звено стратегии	Совладельцы – важное звено стратегии
Стратегическая интеграция с основными поставщиками	Стратегическая интеграция с конкурентами
Стратегии электронной обработки данных	Фокусирование на скрытых знаниях

Вышеизложенное позволило определить категорию «трансфер промышленной интеллектуальной собственности» как триединую и представить в виде:

- ✓ процесса – передача ПИС как разновидности товара потребителю или некоего блага на возмездной (или не возмездной) основе;

- ✓ явления – динамичное и позитивно оцениваемое взаимодействие между источником (собственник или его агент) и внешней средой (экономической, социальной, политической и т.п.) в результате целенаправленно осуществляемого источником ПИС изменения состояния практической деятельности вследствие применения к ней нового либо не использовавшегося в данной области знания;

- ✓ вида деятельности – посреднические услуги по передаче на возмездной (или не возмездной) основе промышленной интеллектуальной собственности для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции.

Определение категории «трансфер промышленной интеллектуальной собственности» в контексте исследования моделей инновационного процесса привело к необходимости детерминирования механизма трансфера.

В современном бизнесе существует ряд глобальных тенденций, таких как переход от регулирования и концентрации к координации и распределенности; сокращение жизненного цикла изделий и услуг, в особенности сроков разработки и запуска; персонализация спроса и предложения, продуктов и услуг; потребность в ИС и ее трансфере.

В концепции государственной политики Российской Федерации в области научно-технического сотрудничества указано, что «целесообразно наладить мониторинг сотрудничества в региональном разрезе и выявление возможностей подключения субъектов

Российской Федерации к международным научно-техническим программам и проектам в целях оперативного информирования и стимулирования региональных структур»¹⁰⁹.

Трансфер ИС является одним из источников экономической независимости региона, поскольку предоставляет хозяйствующим субъектам ряд стратегических возможностей, а именно: развитие внутреннего рынка, появление новых видов деятельности, адаптацию достижений более развитых стран и встраивание в транснациональную инфраструктуру.

Продавцы и покупатели новых разработок сталкиваются с одной и той же проблемой – проблемой эффективного трансфера и коммерциализации накопленного научно-технического задела и проводимых новых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, решение которой во многом зависит от уровня кадрового обеспечения этого процесса. Трансфер конкретных разработок: технологий, технических и организационных решений из одной отрасли и области применения в другие обладает наиболее высоким потенциалом коммерциализуемости, в сравнении с менее прикладными решениями.

Коммерциализация разработок начинается с момента выявления перспектив коммерческого использования имеющегося научно-технического задела, следующим этапом является поиск путей трансфера, а заключительным этапом – продажа разработки, технологии, товара или услуги, полученных с помощью научно-технической разработки на рынке и получение коммерческого эффекта. Рис. 23 иллюстрирует данные процессы.

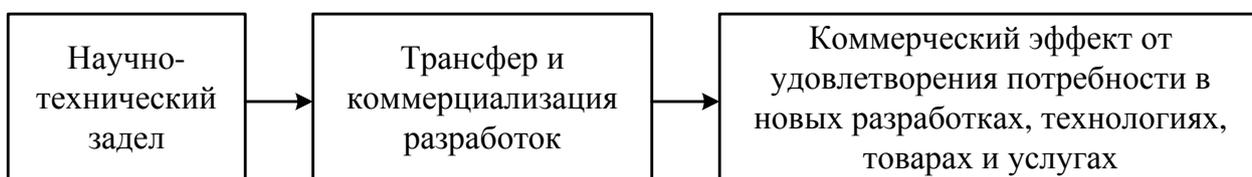


Рис. 23. Место трансфера и коммерциализации разработок в процессе получения коммерческого эффекта от имеющегося научно-технического задела

На практике трансфер и коммерциализация научно-технических разработок осуществляется двумя основными способами:

«выталкивание на рынок» (techologi push) – разработчик отталкивается от имеющихся разработок и не столько приспосабливается к имеющемуся спросу на рынке, сколько пытается привлечь внимание к своей разработке и вызвать спрос на нее; «втягивание на рынок» (marketing pull) – разработчик пытается определить возможный спрос на рынке (проведение маркетинга) и затем сориентировать на него разработку.

¹⁰⁹ Концепция государственной политики Российской Федерации в области научно-технического сотрудничества. URL: <http://www.mezhizn.ru/documents/7-science.html>. Дата обращения 24.08.11г.

В каждом конкретном случае применяется тот или иной способ. Идеально, когда специалист обладает как перспективными для коммерциализации научно-техническими разработками, так и информацией о потребностях предприятий-производителей в новых разработках, технологиях, товарах и услугах. Но наивысшим уровнем трансфера и коммерциализации научно-технических разработок является формирование новых рыночных потребностей на основе достижений науки и техники. В настоящее время наиболее распространен (но далеко не всегда эффективен) вариант, при котором исследователи и разработчики, обладая знаниями и информацией о научно-технических разработках, о новых технологиях, продуктах или услугах, готовы сами заниматься их коммерциализацией.

Трансфер научно-технических разработок сопряжен с определенными трудностями, которые признают как предприятия, так и физические лица. Проблемы возникают при:

- превращении научно-технических разработок в товар на рынке ИС;
- выявлении, оценке и охране ИС;
- разработке реалистичного бизнес-плана и поиске партнеров и инвесторов;
- выборе путей продвижения разработок (товаров, услуг) на рынок;
- выборе формы коммерциализации на рынке ИС.

Процесс коммерциализации научно-технических разработок в реальных условиях современной России характеризуется большим разбросом в уровне экономической грамотности и коммерческой предприимчивости исследователей и разработчиков новых технологий, масштабах предприятий, занимающихся научными исследованиями и разработками, а также различием в уровне развития инфраструктуры поддержки предпринимательства в отдельных регионах. Коммерциализация результатов различных этапов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и их отраслевая специфика имеют свои особенности, которые также необходимо учитывать.

Поэтому в процессе коммерциализации разработок необходимы такие этапы, как обучение и консультирование. Весь процесс разбивается на ряд этапов. При этом на каждом этапе – шаге трансфера и коммерциализации научно-технических разработок – необходимо решить определенные проблемы, часто требующие от авторов специальных знаний, далеких от их основных профессиональных интересов.

Коммерциализация имеющегося научно-технических разработок на рынке ИС реализуется через механизм трансфера и коммерциализации научно-технических разработок, учитывающий потребности и требования рынка, кроме того, в нем необходим учет компонентов поддержки, способствующих этому процессу и получению коммерческого эффекта (рис. 24).

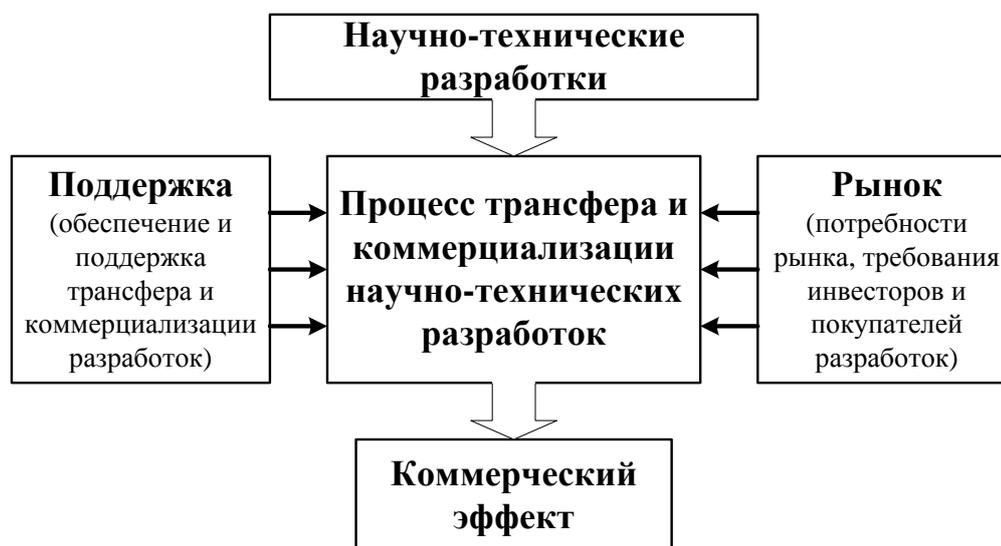


Рис. 24. Механизм трансфера и коммерциализации научно-технических разработок

Собственно процесс трансфера и коммерциализации разработок включает в себя пять шагов (этапов), начиная с анализа и оценки имеющегося научно-технического задела. При этом последовательно происходит трансформация научно-технических разработок (отчетов, макетов, образцов и т.д.) сначала в перспективные для коммерциализации разработки, затем в технологический пакет для продвижения на рынок технологий. В завершение после определения конкретных потенциальных покупателей технологии и выявления их специфических требований проводится, как правило, доработка (адаптация) исходного технологического пакета в соответствии с требованиями конкретного покупателя и получение, наконец, товара для реализации – технологического пакета, предназначенного этому покупателю. И только затем происходит, собственно, сам процесс «купли-продажи» (рис. 25)¹¹⁰.

На первом шаге «Определение направлений коммерциализации научно-технической разработки» – на основе исходной самой общей бизнес-идеи определяются перспективные направления коммерциализации имеющегося научно-технического задела, определяются конкретные разработки (технологии, продукция, услуги), которые могут быть предложены на рынке, дается предварительная оценка потребностей. Именно на этом этапе закладывается фундамент, на котором возможны самые различные построения схем коммерциализации. Именно на этом этапе рождаются первые инициативные инновационные предложения клиентам – покупателям новых технологий (продукции, услуг), а также при необходимости – партнерам по их коммерциализации.

¹¹⁰ Этапы процесса трансфера приведены из источника: Фирсов В.А. Международный рынок технологий// Экономика и коммерция. Сер.9, Электр. техника. М., 1995. Вып.1. С. 98-106.



Рис. 25. Этапы реализации механизма трансфера и коммерциализации ИС¹¹¹

Второй шаг – этап превращения научно-технической разработки в товар для рынка ИС. Этот этап предусматривает создание технологического пакета, который выступает в качестве товара на рынке технологий. Как правило, на нем требуется привлечение партнеров и средств инвесторов и учет их требований на последующих этапах. На этом этапе требуется поддержка и привлечение самых различных специалистов для помощи в выявлении, оценке и охране интеллектуальной собственности, для проведения маркетингового исследования и разработки бизнес-плана, а также необходимых испытаний и получения сертификатов. На этом этапе происходит уточнение инновационных предложений и формирование на их основе коммерческих предложений.

Продвижение разработок на рынок составляет третий шаг – поиск конкретных покупателей новых разработок. Для этого используются самые различные пути, в том числе прямые обращения и переговоры, участие в выставках и ярмарках, конференциях и

¹¹¹ Составлено на основе источника: Фирсов В.А. Международный рынок технологий// Экономика и коммерция. Сер.9, Электр. техника. М., 1995. Вып.1. С. 98-106.

семинарах, различных конкурсах и тендерах, проведение презентаций. При этом используются как традиционные подходы, так и возможности новых информационных технологий (Интернет, электронная почта), средства массовой информации (радио, телевидение, пресса). Для разработок наиболее эффективно проведение направленного поиска по различным каналам конкретных потенциальных покупателей и подготовка для них конкретных адресных инновационных предложений.

Решающим является четвертый шаг – этап адаптации (доработки) исходного технологического пакета к требованиям конкретного потенциального покупателя. Специфика рынка ИС заключается в том, что на нем отсутствует массовый покупатель, поэтому продавец обязан вести индивидуальную работу с каждым потенциальным покупателем, в том числе это требует выяснения специфических требований покупателей и соответствующей адаптации исходного технологического пакета (это могут быть дополнительные испытания, улучшение каких-то конкретных технических, эксплуатационных, дизайнерских или других показателей).

Завершающим шагом является этап реализации разработки на рынке – этап коммерциализации научно-технической разработки, связанный с непосредственным получением коммерческого эффекта. Это может быть продажа патента или лицензии, создание совместного предприятия, совместное продолжение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, вхождение в действующее предприятие с интеллектуальной собственностью и др.¹¹²

Трансфер ИС распадается на две очевидные стадии:

1. Предоставление структурированной информации о ИС максимально возможному количеству инновационно-ориентированных хозяйствующих субъектов. Информация предоставляется в виде потока сведений о ИС по сферам осуществляемой деятельности каждым хозяйствующим субъектом на первом ознакомительном подэтапе; на следующем подэтапе поток становится направленным в соответствии с поступающими запросами при наличии обратной связи, возможно уточнение и расширение тематики предоставляемых сведений.

2. Передача целевой информации о ИС, уточнение и дополнение ее, основанное на полноценном контакте с потенциальным ее потребителем. Предоставление информации о ИС в более полном виде, возможно выход из интерактивного режима в договорную подстадию. Договорная подстадия подразумевает процедуры заключения сделки приобретения ПИС или лицензионного соглашения.

¹¹² Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. Спб.: Питер. 2001. 304 с.

Следует отметить, что механизм трансфера и коммерциализации научно-технических разработок реализуется при соблюдении следующих условий: а) ориентации на потребности и требования рынка (маркетинговая информация, в том числе о приоритетах развития науки и техники в РФ, субъектах РФ, за рубежом, о развитии отраслей народного хозяйства, сферы потребления, экспорте и импорте товаров); б) учете требований инвесторов (инвестиционные приоритеты, требования и условия предоставления инвестиций потенциальными инвесторами, в том числе государственными и негосударственными коммерческими, зарубежными и международными фондами и программами); в) учете требований покупателей новых разработок, технологий, товаров и услуг.

Российский рынок услуг в области трансфера ИС только начинает формироваться, поскольку не существует какого-либо официального законодательного акта в отношении его организации и финансирования. Действующих на рынке посредников условно можно разделить на две категории: консалтинговые фирмы и фонды. Первые специализируются на оказании консультационных услуг по вопросам охраны интеллектуальной собственности и маркетинга, вторые – на поиске заказчика-инвестора. При этом фонды не обязательно располагают или распоряжаются финансовыми ресурсами. Основной особенностью посреднических компаний и организаций в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий в России является предоставление только консалтинговых услуг.

Вследствие этого возникает необходимость стимулировать взаимодействие экономических субъектов, основанное на использовании функциональных возможностей, предоставляемых сетью Интернет. Использование возможностей Интернет-технологий позволяет экономическим отношениям, возникающим в процессе трансфера ИС, принять электронную форму существования, особенность которой состоит в значительном повышении оперативности информационного обмена¹¹³.

В России удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры в 2008 г. (табл. 16), составляет 93,7 %, т.е. практически все обследованные организации применяют персональные компьютеры. При этом 73,7 % организаций используют доступ в сеть Интернет, что на 20 % меньше числа организаций, использующих персональные компьютеры. И лишь 22,8 % организаций имеют веб-сайты в сети Интернет.

¹¹³ М.А. Боровская, Т.В. Федосова, Т.В. Морозова, А.И. Костюк, Б.В. Катаев. Разработка интерактивной информационно-аналитической системы взаимодействия участников инвестиционно-инновационной деятельности // Инновационные технологии в экономике и управлении. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. № 7(8). С. 42-62.

Таблица 16

Показатели использования информационных и коммуникационных технологий
организациями в России¹¹⁴

Показатель	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Темпы прироста 2003-2008 гг.
Число обследованных организаций	121393,0	121923,0	150934,0	161523,0	170035,0	169880,0	39,9 %
Число организаций, использовавших персональные компьютеры	102737,0	106794,0	137436,0	150694,0	158706,0	159158,0	54,9 %
Число организаций, использовавших сеть Интернет	52728,0	59551,0	80444,0	99051,0	115257,0	125165,0	137,4 %
Число организаций, имевших веб-сайты в Интернет	16366,0	17496,0	22348,0	34104,0	33626,0	38812,0	137,2 %
Число персональных компьютеров, имевших доступ к сети Интернет, тыс. шт.	986,0	1218,8	1686,1	2232,0	2888,4	3411,5	246,0 %
Число организаций, использовавших CRN, ERP, SCM – системы ^{*)} , тыс. ед.	-	-	-	5,7	9,3	9,5	66,7 %
Затраты организаций на информационные и коммуникационные технологии, млн руб.	164572,3	168373,3	215301,6	252029,7	299389,4	372733,4	126,5 %
^{*)} Обследование ведется с 2006 г.							

По темпам прироста показателей (табл. 16) можно говорить о значительном росте применения ИКТ организациями в своей основной деятельности. За рассматриваемый период более чем на 50 % возросло количество организаций, использовавших персональные компьютеры, а также применявших ERP-технологии. При этом практически в 2,5 раза возросло количество компьютеров, имевших доступ к сети Интернет. Также на 137 % увеличилось число организаций, использовавших сеть Интернет и имевших веб-сайты в

¹¹⁴ Российский статистический ежегодник. 2009: Стат.сб./Росстат. М., 2009. 795 с.

Интернет. Затраты организаций на информационные и коммуникационные технологии выросли на 126,5 %.

Регулирование процессов трансфера ИС требуют использования информационных технологий и методологического обеспечения труда специалистов-экспертов по оценке происходящих процессов, подготовке адекватных аналитических материалов и проектов управленческих решений. Предложен организационно-экономический механизм отбора и последующей реализации интеллектуальной собственности в предпринимательстве с использованием информационной составляющей (рис. 26).



Рис. 26. Механизм трансфера ИС с использованием информационной составляющей

В данном механизме показана способность информационной системы проникать на все этапы трансфера и коммерциализации ИС, обеспечивая их, реализуя побуждение к взаимодействию между субъектами инновационной деятельности не извне, а на основе активизации внутренних мотивов.

Трансфер ИС реализуется в едином информационном пространстве, которое представляется как совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов и по общим правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их информационных потребностей.

Обобщая изложенные выше положения, раскрывающие особенности «идеального» механизма трансфера и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, следует отметить, что ряд мер необходимо осуществить на федеральном уровне, такие как: использование трансфера ИС из промышленно развитых стран для их внедрения в отечественную промышленность в целях развития импортозамещающих производств; совершенствование правовых, организационных и финансовых механизмов функционирования государственно-частных партнерств в сфере науки и промышленного производства; создание условий, обеспечивающих заинтересованность российских и зарубежных участников международного инновационного взаимодействия в эффективном партнерстве с государственными структурами.

Однако необходимо принимать во внимание широкую дифференциацию уровня развития и организации научно-инновационного потенциала регионов РФ. Механизм трансфера интеллектуальной собственности в части его обеспечения и поддержки на региональном уровне, как правило, реализуется через мероприятия, направленные на развитие инновационных процессов, поддержку инновационных предприятий, оказание содействия для продвижения на мировой и внутренний рынки инновационной и высокотехнологичной продукции. Для достижения этих целей утверждаются инновационные программы. В Ростовской области реализация подобных областных целевых программ¹¹⁵ способствовала созданию и развитию элементов инфраструктуры для осуществления инновационной деятельности в Ростовской области, совершенствованию инновационного законодательства, поддержке научно-технических предприятий, укреплению имиджа Ростовской области как инновационно активного региона Российской Федерации. Так, с 2006 г. в области наблюдается рост объема отгруженной инновационной продукции: в 2006 г. этот показатель составил 6,5 млрд рублей, в 2007 г. – 8,0 млрд рублей; в 2008 г. – 14,6 млрд рублей; в 2009 г. – 16,6 млрд рублей; в 2010 г. – 17,3 млрд рублей. Доля инновационной продукции в ВРП составила: в 2006 г. – 2,3 процента, в 2007 г. – 2,5 процента, в 2008 г. – 2,9

¹¹⁵ Областной закон от 22.10.2004 № 180-ЗС «О целевой программе развития инновационной деятельности в Ростовской области на 2004 – 2006 гг.»; Областной закон от 28.11.2006 № 591-ЗС «Об инновационной деятельности в Ростовской области»; Областной закон от 28.11.2006 № 592 «Об областной целевой программе развития инновационной деятельности в Ростовской области на 2007 – 2008 гг.».

процента; в 2009 г. – 3,1 процента, в 2010 г. – 3,3 процента, положительная тенденция сохранится в целом и по итогам 2011 г.¹¹⁶

В условиях посткризисных явлений в Российской экономике формирование инновационной системы Ростовской области, отвечающей новым реалиям и перспективам устойчивого развития, потребует решения следующих проблемных вопросов, непосредственно относящихся к поддержке процессов трансфера интеллектуальной собственности: отсутствие стабильного спроса со стороны реального сектора экономики на коммерчески перспективные результаты научно-технической деятельности; слабость кооперационных связей между научными, образовательными, инновационными организациями и производственными предприятиями; низкий уровень информационной доступности инновационной сферы, прежде всего, недостаток информации о новых технологиях и потенциальных рынках сбыта наукоемкой продукции, об объектах вложения венчурного капитала; низкий уровень эффективности стимулирования инновационной деятельности и государственной поддержки научно-технических разработок; слабая подготовка руководителей инновационно ориентированных предприятий по вопросам эффективного использования современных инструментов инновационного менеджмента и методов продвижения наукоемкой продукции на отечественном и внешнем рынках.

Проблема отсутствия стабильного спроса со стороны крупного бизнеса, промышленности, по нашему мнению, самая значимая на современном этапе, именно она определяет дальнейшее развитие рынка ИС, возможности трансфера и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Данная проблема может быть преодолена путем стимулирования внутреннего спроса на научно-технические разработки. Для того чтобы крупный промышленный бизнес заинтересовался инновационными продуктами и технологиями, целесообразно наряду со стимулирующими законодательными нормами более эффективно использовать и вполне рыночные меры «принуждения»: техническое регулирование, стандартизацию и контроль, задающие технологические коридоры с целью модернизации отраслей экономики. Такие меры весьма эффективно применяются во многих передовых и быстро развивающихся странах.

2.4. Проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности

Результатом интеллектуальной деятельности в ходе проведения НИОКР, как правило, является некий продукт – технология, патент, изобретение, промышленный образец, изделие,

¹¹⁶ Приложение к постановлению Правительства Ростовской области от 23.09.2011 № 5 «Областная долгосрочная целевая программа Инновационного развития Ростовской области на 2012 – 2015 гг.».

программа для ЭВМ и др., которые при соответствующем документировании и обеспечении правовой защитой становятся интеллектуальной собственностью. Понятия «результаты интеллектуальной деятельности» и «интеллектуальная собственность», несмотря на все более широкое их применение в деловой практике, публикациях и в нормативных документах, до сих пор четко и однозначно не определены и не раскрыты.

Очевидно, что без ясного понимания сущности, ресурсов и средств коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в условиях рынка, трудно рассчитывать на ее эффективное применение в процессе модернизации российской экономики. В связи с этим под термином «коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности» следует понимать деятельность, связанную с превращением объектов интеллектуальной собственности в прибыль с использованием различных форм и средств торговли.

В рыночных условиях на практике проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности проявляются в виде огромного комплекса технических, финансовых, социальных и правовых отношений, возникающих между различными субъектами рынка, имеющими порой противоположные интересы. Поэтому в первую очередь необходима идентификация основных субъектов процесса коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и интеллектуальной собственности, а также анализ их взаимоотношений, а далее – выявление проблем и поиск путей их решения.

Основными субъектами рыночных отношений при коммерциализации интеллектуальной собственности в процессе инновационной деятельности являются:

- 1) авторы интеллектуальной собственности объектов авторского права, объектов промышленной собственности, ноу-хау, далее по тексту Авторы ИС;
- 2) предприятие, создающее и (или) использующее новые технологии, патенты, изобретения, промышленные образцы, программы для ЭВМ и др. в своей деятельности, далее по тексту Предприятие;
- 3) заказчики (инвесторы), участвующие путем финансирования в цикле создания и использования интеллектуальной собственности и в организации промышленного выпуска новой продукции, далее по тексту Инвесторы;
- 4) органы государственного управления и контроля;
- 5) конкуренты, выпускающие аналогичную продукцию на основе собственных разработок или аналогичных объектов интеллектуальной собственности;
- 6) «пираты», осуществляющие несанкционированное использование объектов интеллектуальной собственности предприятия и выпускающие поддельную продукцию;
- 7) потребители.

При внимательном анализе можно выявить, что эти семь субъектов на практике формируют шесть пар отношений при коммерциализации интеллектуальной собственности, ключевым звеном которой является предприятие, создающее и (или) использующее новые технологии, патенты, изобретения, промышленные образцы, программы для ЭВМ и др. в своей деятельности:

Предприятие (2)	–	Авторы ИС (1)
Предприятие (2)	–	Инвесторы (3)
Предприятие (2)	–	Органы государственного управления и контроля (4)
Предприятие (2)	–	Конкуренты (5)
Предприятие (2)	–	«Пираты» (6)
Предприятие (2)	–	Потребители (7)

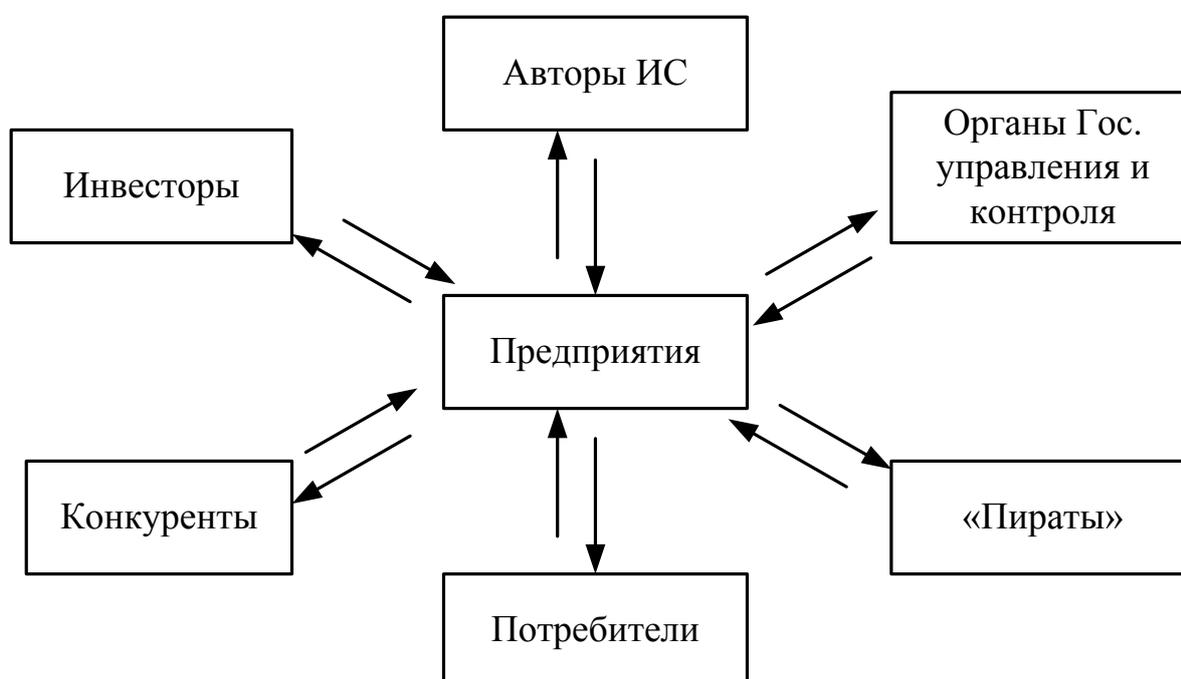


Рис. 27. Пары субъектов отношений при коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности

Кроме того, можно выделить три основных аспекта взаимоотношений каждой из этих пар, возникающих при коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности:

- технический, связанный непосредственно с материальными и нематериальными объектами промышленного производства продукции на основе интеллектуальной собственности;

- финансовый, связанный с потреблением результатов инновационной деятельности и соответствующим распределением финансовых средств;

- социально-правовой, связанный с моральными и юридическими нормами, которые необходимо соблюдать в предпринимательской деятельности.

Эти шесть пар субъектов с учетом трех основных аспектов формируют матрицу взаимоотношений, которая и порождает проблемы при коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

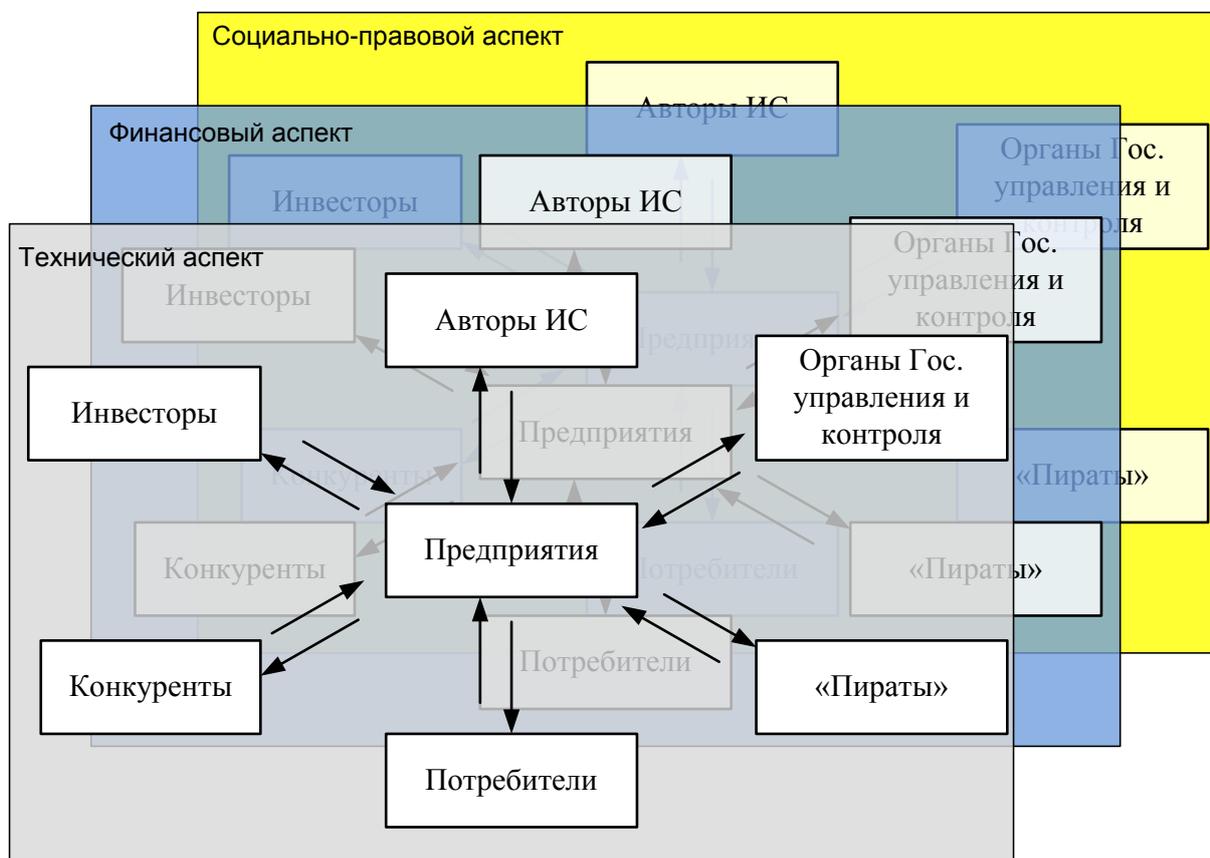


Рис. 28. Матрица взаимоотношений субъектов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности

Каждая из данных пар взаимоотношений для каждого аспекта на практике требует отдельного рассмотрения и выработки специальных подходов по урегулированию проблем в соответствии с конкретной рыночной ситуацией, стратегией и тактикой поведения предприятия на рынке.

Общий анализ взаимоотношений построим на выявлении интересов выявленных пар, которые, как оказывается, не всегда противоречат друг другу и достаточно часто совпадают. В случае совпадения интересов, принципиальных проблем коммерциализации и результатов интеллектуальной деятельности возникать не должно, в случае обнаружения противоречий интересов – мы выявляем ключевые проблемы этого процесса.

Пара 1. Предприятие (2) – Авторы ИС (1)

Под Предприятием понимается организация (объединение физических лиц), задачей которой является создание условий и предпосылок, обеспечения всем необходимым для

осуществления своей деятельности таким образом, чтобы достичь уставных целей и целей учредителей. Предприятие формирует коллектив исследователей и разработчиков соответствующих специальностей и квалификаций, обеспечивает их необходимыми ресурсами и оборудованием, финансирует, координирует и регулирует процесс исследований и разработок. Результаты этого процесса далее используются в деятельности предприятия.

Непосредственно результаты интеллектуальной деятельности (РИД) появляются в ходе длительных целенаправленных исследований и разработок, осуществляемых специалистами соответствующих квалификаций (Авторами ИС), которые используют предоставленное им оборудование, ресурсы и финансирование. При этом уже общеизвестно, что результаты работы творческого коллектива не всегда зависят от квалификации его участников, а в большей степени от социально-психологического климата в нем.

Интересы Предприятия	Интересы Авторов ИС
1. Получить права на РИД полностью	1. Закрепить права на РИД за собой
2. Получить выдающиеся РИД, способные обеспечить конкурентное и монопольное положение на рынке	2. Иметь все необходимые ресурсы и оборудование для проведения исследований
3. Сократить сроки коммерциализации РИД и получать соответствующую прибыль	3. Иметь высокое финансовое вознаграждение за проведение НИОКР
4. Минимизировать затраты на проводимые НИОКР	4. Иметь творческий сплоченный коллектив – команду единомышленников
5. Иметь управляемый и послушный коллектив исследователей	5. Отсутствие жесткого административного воздействия на исследователей и разработчиков

Пара 2. Предприятие (2) – Инвесторы (3)

Очень редко Предприятие обладает всеми необходимыми ресурсами для осуществления инновационной деятельности и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Поэтому оно нуждается в заимствовании этих ресурсов, и в первую очередь финансовых, извне. При этом заимствование хотелось бы получить в необходимом объеме и за меньшую цену.

Инвесторы предоставляют необходимые Предприятию ресурсы. Определяющими критериями для инвестирования являются приемлемые величины отдачи от инвестиций и риска.

Интересы Предприятия	Интересы Инвесторов
1. Получить необходимые ресурсы в полном объеме	1. Получить максимальную отдачу от инвестиций
2. Получить инвестиции за наименьшую цену	2. Иметь гарантии возврата вложенных инвестиций

Пара 3. Предприятие (2) – Органы государственного управления и контроля (4)

Предприятие нуждается в четком и ясном законодательстве в области регулирования инновационной деятельности, интеллектуальной собственности и объектов авторского права, коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Предприятию необходимы поддержка и целевое финансирование со стороны государства.

Органы государственного управления и контроля, в свою очередь, заинтересованы в поддержке и развитии инновационно ориентированных предприятий, выполняющих НИОКР, а также исследования и разработки, выпускающих новые наукоемкие и технологичные товары и изделия.

Интересы Предприятия	Интересы Органов государственного управления и контроля
1. Четкое и ясное законодательство в области регулирования инновационной деятельности, интеллектуальной собственности и объектов авторского права	1. Создание условий для интенсификации инновационной деятельности, развития инновационных, наукоемких, высоко технологичных предприятий, увеличение ВВП
2. Иметь современную развитую инфраструктуру	2. Размещать государственные заказы на высокотехнологичных и наукоемких производствах
3. Иметь уже обученных высоко квалифицированных кадров необходимых специальностей	3. Получать бюджетные поступления от налогообложения
4. Иметь поддержку и целевое финансирование	4. Обеспечение населения качественными высокотехнологичными товарами
5. Иметь льготное налогообложение	
6. Иметь санкционированный доступ к другим РИД	

Пара 4. Предприятие (2) – Конкуренты (5)

Предприятие стремится обеспечить себе конкурентное преимущество и доминирование на рынке, а также обеспечить правовую защиту своей интеллектуальной собственности.

Конкуренты имеют аналогичные интересы по отношению к Предприятию.

Интересы Предприятия	Интересы Конкурентов
1. Получить конкурентное преимущество и доминирование на рынке	1. Получить конкурентное преимущество и доминирование на рынке
2. Получить правовую защиту своей интеллектуальной собственности	2. Получить правовую защиту своей интеллектуальной собственности

Пара 5. Предприятие (2) – «Пираты» (6)

Предприятие стремится получить защиту от несанкционированного доступа к своим РИД со стороны «Пиратов» и устранить «Пиратов» как таковых с рынка. При этом если утечка РИД произошла, компенсировать недополученную прибыль и упущенную выгоду.

«Пираты» заинтересованы в использовании чужих РИД, при этом не нести соответствующих расходов, а также обеспечить себе долю рынка.

Интересы Предприятия	Интересы «Пиратов»
1. Правовая защита от несанкционированного доступа к своим РИД	1. Использование чужих РИД, при этом не неся соответствующих расходов
2. Устранение «Пиратов» как таковых с рынка	2. Обеспечение себе доли рынка
3. Компенсация недополученной прибыли и упущенной выгоды	

Пара 5. Предприятие (2) – Потребители (7)

Предприятие стремится обеспечить себе максимальную выручку от реализации продукции путем продажи продукции максимальному количеству потребителей по установленной цене, а также полного удовлетворения их потребностей.

Потребители стремятся получить качественную продукцию по наименьшей цене, максимально удовлетворяя свои потребности.

Интересы Предприятия	Интересы Потребителей
1. Получить максимальную выручку от реализации продукции	1. Получить качественную продукцию по наименьшей цене
2. Удовлетворение максимального количества потребителей и обеспечение себе соответствующей доли рынка	2. Максимально удовлетворить свои потребности

В табл. 17 на основе проведенного анализа приведены некоторые проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности во взаимосвязи между субъектами и аспектами их взаимоотношений.

Таблица 17

Некоторые проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности

Пары субъектов отношений	Аспекты взаимоотношений		
	технический	финансовый	социально-правовой
Предприятие – Авторы ИС	1. Воспитание и обучение высоко квалифицированных кадров необходимых специальностей. 2. Создание необходимых условий для проведения научной работы	1. Вознаграждение за разработку и создание инновационной продукции	1. Создание благоприятных условий для научного творчества и поиска. 2. Разграничение прав на РИД
Предприятие – Инвесторы	1. Поиск заказчиков и инвесторов для создания и выпуска инновационной продукции	1. Отдача от инвестиций	
Предприятие – Органы государственного управления и контроля	1. Наличие и создание современной инфраструктуры. 2. Обучение высоко квалифицированных кадров необходимых	1. Целевое финансирование. 2. Льготное налогообложение	1. Регулирование инновационной деятельности и правовая защита ее результатов

Пары субъектов отношений	Аспекты взаимоотношений		
	технический	финансовый	социально-правовой
	специальностей		
Предприятие – Конкуренты			1. Правовая защита интеллектуальной собственности
Предприятие – «Пираты»		1. Недополученная прибыль и упущенная выгода	1. Правовая защита интеллектуальной собственности
Предприятие – Потребители	1. Более полное удовлетворение потребностей	1. Снижение цен на инновационную продукцию	1. Улучшение качества жизни

Основные группы проблем регулирования отношений, связанных с коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности можно свести к следующим:

1. Проблемы регулирования отношений, возникающих при создании объектов интеллектуальной собственности на предприятии.

2. Проблемы приобретения и оплаты имущественных прав на использование объектов интеллектуальной собственности, созданных вне предприятия:

- путем уступки прав, т.е. передачи всех прав собственности;
- путем передачи прав по лицензионным договорам и соглашениям, предусматривающим ограничение объема прав на использование;
- в результате совместных разработок и совместной деятельности;
- в результате служебных разработок и разработок, выполненных по заданию других предприятий.

3. Проблемы обеспечения правовой охраны и судебной защиты интеллектуальной собственности:

- путем получения официальных охранных документов и охраны результатов интеллектуальной деятельности в режиме промышленной собственности;
- путем охраны результатов интеллектуальной деятельности в режиме авторского права;
- путем использования результатов интеллектуальной деятельности в режиме «ноу-хау»;
- путем охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в режиме «конфиденциальной информации» (коммерческой тайны).

Решение этих проблем, а также проблем борьбы с «пиратством» и промышленным шпионажем приобретает с развитием рыночных отношений все большую остроту, и поэтому будет требовать к себе все большего внимания.

4. Проблемы, связанные с коммерческим использованием интеллектуальной собственности в качестве имущества (нематериальных активов) предприятия:

- в уставном капитале предприятия;
- в имуществе (активах) предприятия, создаваемом или приобретаемом предприятием в результате его хозяйственной деятельности;
- в виде приобретаемых от других лиц прав на использование интеллектуальной собственности в хозяйственной деятельности предприятия.

Для решения этих проблем необходимо правильное юридическое оформление учредительных документов предприятия и документов по практическому использованию интеллектуальной собственности в хозяйственной деятельности предприятия.

5. Финансово-экономические проблемы использования интеллектуальной собственности и организации ее бухгалтерского учета, включая:

- инвентаризацию объектов и прав интеллектуальной собственности;
- подтверждение прав;
- оценку интеллектуальной собственности;
- бухгалтерский учет и аудит интеллектуальной собственности;
- налогообложение и операции с объектами интеллектуальной собственности.

Рассматривая региональный аспект проблем коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, в «Областной долгосрочной целевой программе инновационного развития Ростовской области на 2012–2015 г.», утвержденной Постановлением Правительства Ростовской области № 5 от 23.09.2011 г., выделены следующие проблемные вопросы:

- отсутствие стабильного спроса со стороны реального сектора экономики на коммерчески перспективные результаты научно-технической деятельности;
- отсутствие в регионе ряда ключевых организаций инновационной инфраструктуры (высокотехнологичных бизнес-инкубаторов, отраслевых технопарков, национальных научно-производственных центров, посевного и венчурного фондов, центров прототипирования и промышленного дизайна);
- слабость кооперационных связей между научными, образовательными, инновационными организациями и производственными предприятиями;
- отсутствие координации элементов региональной инновационной системы, что препятствует интеграции финансовых, интеллектуальных и организационных ресурсов;
- низкий уровень информационной доступности инновационной сферы, прежде всего, недостаток информации о новых технологиях и потенциальных рынках сбыта наукоемкой продукции, об объектах вложения венчурного капитала;

- недостаточный уровень развития малого и среднего инновационного предпринимательства и его участия в кооперации с крупным бизнесом;
- низкий уровень эффективности стимулирования инновационной деятельности и государственной поддержки научно-технических разработок;
- слабая подготовка руководителей инновационно ориентированных предприятий по вопросам эффективного использования современных инструментов инновационного менеджмента и методов продвижения наукоемкой продукции на отечественном и внешнем рынках.

Существующие разрывы в инновационном цикле при переходе от фундаментальных к прикладным исследованиям, неразвитость инновационной инфраструктуры в части коммерциализации передовых технологий приводят к низкой инновационной активности хозяйствующих субъектов области. Значительное число научно-исследовательских организаций не обладает необходимыми научными компетенциями в силу длительного отсутствия заказов, стабильного финансирования и распада творческих коллективов.

В рыночных условиях хозяйствования, когда Россия только выходит на путь инновационного прорыва, использование опыта зарубежных стран будет способствовать совершенствованию процесса коммерциализации инноваций и построению инновационной экономики России. В табл. 18 приведен опыт коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности за рубежом (табл. 18).

Таблица 18

Опыт коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности за рубежом

Проблема коммерциализации инноваций	Возможный вариант решений	Инструментарий	Реализован в странах
Финансовое обеспечение	Совершенствование государственной финансовой поддержки НИОКР	Государственное кредитование, государственные гарантии на получение банковских кредитов, налоговые льготы, ускоренная амортизация, экспортно-импортные квоты на поддержание национального наукоемкого продукта и др.	США, Италия, Бельгия, Англия, Швеция, Канада
	Стимулирование частных инвестиций	Создание патентных и венчурных компаний	Швеция, США
	Поддержка национальных производителей инноваций	Поддержка программы развития национальных брендов, поддержка малого и среднего инновационного бизнеса и др.	США, ЕС
	Отбор высокорентабельных	Отбор и разработка механизма инновационного посредничества	:

Проблема коммерциализации инноваций	Возможный вариант решений	Инструментарий	Реализован в странах
	инноваций для коммерциализации	между разработчиками инноваций и бизнесом	
Организационное обеспечение	Стимулирование деятельности НИИ, ученых	Развитие системы кластерных научных объединений, системы технопарков	ЕС
	Интеграция политики в области науки и технологий с промышленной политикой	Создание и развитие новых холдинговых компаний	Германия
	Поддержка государством общественных и частных инициатив	Государственная поддержка обмена персоналом, развитие частно-государственного сотрудничества	Австралия, Германия
Нормативно-правовое обеспечение	Стимулирование ученых в трансфере инноваций	Право владениями акциями в создаваемых компаниях при условии сохранения статуса ученого в госНИИ не менее 6 лет	Германия, Италия, Франция
		Право ученых госНИИ заниматься предпринимательством	Франция
		Освобождение от налогообложения поступлений роялти	Ирландия
Закрепление права собственности на результаты научных исследований	Закрепление за организацией-работодателем юридических прав на созданные ученым инновации		Австрия, Германия, США
	Смешанная форма собственности наряду с исключительным правом собственности, предоставляемым ученому		Финляндия, Швеция, Италия, Греция
Контроль за использованием государственных расходов на НИОКР	Возможность вложения бюджетных средств в создание инновационных компаний		Бельгия, Германия, Франция, США

2.5. Управление знаниями в территориальных социально-экономических системах как фактор устойчивого развития

Важнейшим ресурсом развития социально-экономических систем в условиях перехода к информационной экономике, экономике знаний являются знания, определяющие эффективность реализации поставленных целей и запланированных показателей развития. Знания являются основополагающим элементом в процессе управления, определяющим способность системы к выстраиванию инновационной траектории, поскольку именно создание и использование новых знаний определяют прогресс, особенно в условиях, когда количество информации увеличивается «взрывными» темпами.

Поиск форм и методов эффективного управления социально-экономическим развитием территориальных систем определил в качестве направления совершенствования формирование системы управления знаниями, позволяющей выстроить информационную платформу обеспечения процесса принятия управленческих решений и разработки программ развития в условиях перехода к постиндустриальной экономике. Знания выступают при этом в качестве ресурса, обеспечивающего стратегию инновационного развития для территориальных систем различного уровня.

В общепринятом понимании, управление знаниями – это установленный в социально-экономической системе порядок работы с информационно-знаниевыми ресурсами и специалистами в определенных сферах деятельности для облегчения доступа к знаниям и повторного их использования с помощью современных информационно-коммуникативных технологий.

Эффективно созданная инфраструктура управления знаниями позволяет быстро и легко распространять ценную информацию внутри системы посредством информационно-коммуникативных технологий, что определяет возможность управлять запасами своих знаний, включающими бумажные документы, электронные документы, базы данных, сообщения электронной почты, текстовые файлы, изображения, полученные из любых источников, а также знания и опыт специалистов и экспертов. Из этого следует, что управление знаниями представляет собой систематический процесс создания и преобразования индивидуального и группового, научного и практического опыта таким образом, чтобы знания могли быть привнесены в процессы, происходящие в социально-экономической системе с тем, чтобы повысить их результативность. В результате успешно работающей системы управления знаниями, обеспечивающей согласованность деятельности людей – лиц принимающих решения в социально-экономической системе на базе как уже существующей и систематизированной информации, перерастающей в знания и опыт, так и

растущих ресурсов знаний формируется самообучающаяся и развивающаяся динамическая социально-экономическая система.

Следует отметить, что в отличие от информационных систем, просто обеспечивающих специалиста определенной информацией, система управления знаниями использует подход к специалисту как к источнику знаний. При этом система предоставляет специалисту информацию и знания, необходимые для выработки новых знаний т.е. является поддерживающей в процессе генерации новых идей, выводов, решений. Отсюда следует тесная связь со специалистами как внутри социально-экономической системы, так и вне ее с помощью интерактивных технологий и доступа к глобальным информационным ресурсам, базам и банкам знаний.

Как следствие, ориентированная на знания стратегия развития социально-экономической системы не ограничивается только инвестициями в личностный капитал для повышения образования лиц, принимающих решения. Она «нацелена на обеспечение открытости для инноваций и знаний в более широком смысле и предусматривает инвестиции в элементы постоянного капитала, которые содержат знания, а также инвестиции в людей и институты, направленные на увеличение способности аккумулировать и использовать знания¹¹⁷.

Начало исследованиям в сфере управления знаниями, продолжающимся до настоящего времени, положил Карл Виг в выступлении на конференции в Швейцарии перед Международной Трудовой организацией ООН в 1986 г.¹¹⁸, который впервые использовал термин «knowledge management» и определил данный вид деятельности как *«систематическое формирование, обновление и применение знаний с целью максимизации эффективности предприятий»*.

Согласно Рону Янгу (CEO/CKO of Knowledge Associates International) управление знаниями позволяет максимально эффективно включить индивидуума, команду в коллектив для совместного использования и накопления знаний для достижения цели. Использование знаний – сложный процесс, совмещающий политические, организационные, социально-экономические и поведенческие факторы в дополнении к знанию. При этом управление знаниями комбинирует стратегии и методы, используемые в социально-экономической системе для идентификации, создания, представления и распределения способностей и опыта.

¹¹⁷ Deutcher, E. Towards the Global Knowledge and Information / E.Deutcher, G.Kochendorfer-Lucius // Development & Cooperation. 1999. № 4.

¹¹⁸ Сухарев М. В. Эволюционное управление социально-экономическими системами. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 2008. С.191.

Категория «Управление знаниями» впервые появилась пятнадцать лет назад как новое направление в менеджменте и первоначально никак не была связана с информационными технологиями. Первоначальной целью было создание руководств и методик для оптимального использования интеллектуального потенциала работников компаний. Знания были признаны экономической категорией, и спустя короткое время появились информационные технологии для работы с ними¹¹⁹.

Основополагающие задачи «knowledge management»:

- сохранение и передача профессионального опыта и знаний работникам организации – лицам, принимающим решения в социально-экономической системе;
- интеграция субъектов в сообщества и выявление экспертного мнения;
- резкое сокращение времени на поиск информации;
- стандартизация и унификация процедур и технологий.

Несмотря на то, что технологии разработки и функционирования систем управления знаниями обычно представлены для организаций различных сфер деятельности, применение принципов «knowledge management» повышает эффективность деятельности и органов государственного (регионального, муниципального) управления, что обуславливает правомерность использования территориальных систем управления знаниями. «Повышение индивидуальной компетенции работников государственных организаций – один из мощных резервов повышения эффективности и результативности работы этих организаций. Обычно и в теории, и на практике ограничиваются стандартными подходами к повышению индивидуальной компетенции работников государственных организаций. Это традиционный набор действий, охватывающий подбор, распределение, воспитание и обучение кадров»¹²⁰.

Внедрение территориальных систем управления знаниями позволит по новому подойти к работе с госслужащими, реализуя стратегию формирования положительного имиджа государственных организаций и государственной службы в целом, стратегии, обеспечивающие продвижение управляемых объектов на основе повышения инвестиционной привлекательности территорий, стратегии эффективного взаимодействия органов государственного управления с гражданами – потребителями услуг, в частности в рамках проекта «электронного правительства»¹²¹.

В России в направлении создания и развития систем управления знаниями, направленных на формирование информационных систем, позволяющих осуществлять

¹¹⁹ Черняк Л. Управление знаниями и информационные технологии // «Открытые системы», 2000. № 10.

¹²⁰ Гапоненко, А.Л. Управление знаниями / А.Л.Гапоненко. М., 2001.

¹²¹ Силков С.В. KNOWLEDGE MANAGEMENT как современный этап развития документационного обеспечения управления // Портал о Корпоративных порталах // <http://corpportal.ru/Resources/DataTech/KnowledgeManagement/>.

эффективный обмен знаниями и снабжать потребителей необходимой информацией, дальше других обычно продвигаются государственные структуры, которым приходится работать с очень большими объемами информации: Вооруженные Силы, органы государственной безопасности, внутренних дел, налоговая, таможенная и статистическая службы, службы, эксплуатирующие геоинформационные системы и системы мониторинга предприятий (МЧС).

При этом консолидация названных систем управления в единый территориальный портал с системообразующим центром позволит увеличить прозрачность информации, снизит ее избыточность и дублирование, и, как следствие, даст синергетический эффект.

Следует отметить, что методы и процессы управления знаниями зависят от природы и разновидности объекта управления – знаний, что требует для их типологизации, представленной в табл.19.

Управление знаниями как вид управленческой деятельности имеет ряд особенностей¹²². Во-первых, знания являются и ресурсом, и объектом управления. Во-вторых, управление знаниями непосредственно связано с использованием современных информационных технологий, сети Интернет, других разветвленных и универсальных сетей, позволяющих накапливать и распространять необходимые знания. В-третьих, функция управления знаниями выполняет интеграционную и координационную роль в процессе внутрисистемного обучения.

Территориальная платформа управления знаниями учитывает различные факторы организации процесса управления¹²³: философский, организационный, технологический, человеческий, системный, глобальный, биологический, индивидуальный, фактор обучения и фактор времени.

При этом следует отметить, что территориальная система управления знаниями станет не только информационной платформой принятия решений о стратегическом развитии территории, но и будет выполнять роль полюса творчества и инноваций, способствующих росту инновационной привлекательности. В силу этого территориальная система управления знаниями ориентирована на глобальную перспективу с целью улучшения локальной ситуации. Кроме того, данная система позволит создать стратегические рамки консолидации экономической и социальной политики, посредством формирования пространства с лучшими условиями для всех субъектов территории.

¹²² Мильнер Б.З. Управление знаниями в современной экономике. Библиотека креативной экономики // <http://creativeconomy.ru/library/prd155.php>.

¹²³ Шпак Н. Факторы управления знаниями // "Менеджмент сегодня", 2004. № 1,2.

Типологизация знаний

Критерий типологизации	Типы знаний	Описание типа
По степени формализации	Явные (формализованные)	Могут быть описаны и сохранены в документах и базах данных
	Неявные (неформализованные)	Не могут быть переведены в эффективные и возможные к передаче, поскольку они не поддаются описанию
По категориям знаний	Практические	Эмпирические
	Теоретические	Абстракции, аналогии, схемы, отображающие структуру и природу процессов
По степени обобщения	Специфические	Относящиеся к определенной предметной области
	Общие	Общенаучные, относящиеся к различным предметным областям
По сферам деятельности	Технологии	
	Профессиональные услуги	
	Финансовые услуги	
	и т.п.	
По степени структуризации	Хорошо структурированные	Алгоритмы, формулы, теории, схемы, процессы
	Полуструктурированные	Суждения, субъективные оценки, эвристические правила принятия решений
	Неструктурированные	Без теоретической основы, опыт в виде фактов
По обоснованности	Рациональные	Относительно легко поддается формализации, их появление можно логически (научно) обосновать и повторить
	Иррациональные	Характеризуются спонтанностью, одномоментностью, разнообразием форм проявления

С учетом названных особенностей процесс управления знаниями в территориальной социально-экономической системе включает в себя ряд этапов, для каждого из которых характерны определенные методы управления. Управление знаниями представляет собой процесс, состоящий из ряда основных задач, представленного на рис. 29.

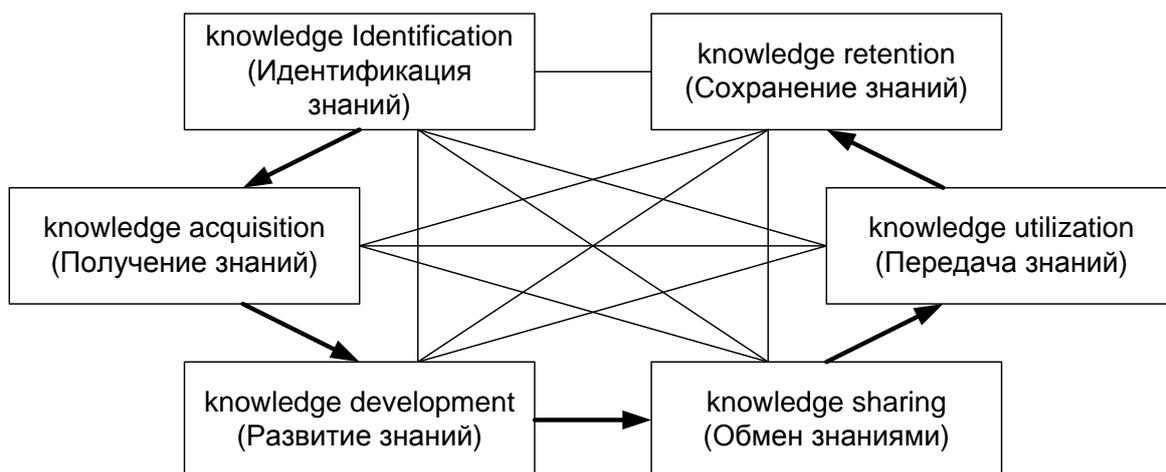


Рис. 29. Этапы процесса управления знаниями

Первый шаг – идентификация знаний – в условиях функционирования территориальной социально-экономической системы предполагает формирование описания необходимых знаний о социально-экономическом развитии территории. Данная информация может формироваться на основе использования статистических данных и эмпирических данных, полученных в результате обследований территории и отдельных субъектов хозяйственной деятельности. Кроме того, на этом шаге может быть разработана стратегия накопления и развития знаний территории.

Второй шаг – сбор знаний и фокусирование на полученных знаниях. В территориальной социально-экономической системе необходимо выделение системообразующего центра, реализующего функции сбора информации в соответствии с представленной на первом шаге идентификацией.

Дальнейший шаг – это разработка и генерация новых знаний. Для территориальной социально-экономической системы это осуществление научных исследований и разработок, в процессе которых формируются новые знания о показателях социально-экономического развития, в том числе отличающиеся от стандартных статистических показателей, рассчитанных на основе международных систем мониторинга и критериям международных организаций. В целях осуществления данной деятельности возможно привлечение научных коллективов и сотрудников НИИ, а также профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов высших учебных заведений, действующих на данной территории. В настоящее время в России только 5 % всех научных исследований и разработок осуществляется в высших учебных заведениях, вследствие чего привлечение высшей школы к формированию системы управления знаниями территории станет локомотивом инновационного развития, а создаваемая в процессе научно-образовательная инфраструктура послужит эффективным механизмом повышения количества и качества научных разработок.

Следующий шаг – обмен знаниями по теме, представление того как эти знания могут быть использованы и что могут принести. Результаты исследований и разработок объединяются в систему баз данных доступных для использования различными пользователями, принимающими управленческие решения о развитии территории, контролирующими органами для оценки выполнения стратегических планов развития, потенциальными инвесторами и другими пользователями, заинтересованными в улучшении социально-экономических показателей и инвестиционного климата территории и эффективно сформированная система управления знаниями дает возможность обмена знаниями между партнерами, что влечет за собой их развитие и генерацию новых.

Использование знаний и их передача – следует отметить, что необходимое знание должно быть доступно на правильных носителях в высоком качестве и в нужное время. В территориальной социально-экономической системе знания используются, во-первых, органами государственной (региональной, муниципальной) власти, во-вторых, бизнес-сообществом т.е. передача новых знаний в производство, в общество, в-третьих, субъектами научно-образовательного сообщества территории, что реализует фактор обучения в процессе управления знаниями. Здесь следует особо отметить, что «законсервированное» знание со временем теряет свою значимость и актуальность, его эффективность снижается, оно устаревает, знание же передаваемое, обсуждаемое получает возможность развития, обновления, может послужить базой для новых исследований и открытий, что соответствует инновационному развитию.

И, наконец, шаг, предполагающий сохранение знаний – требуется для накопления знаний с целью использования определенного опыта в новых исследованиях для получения нового знания.

Система управления знаниями, целеориентированная на территориальное развитие, основывается на реализации процедур и инструментов, позволяющих разработать конкретный набор показателей для выявления основных тенденций и потребностей в обеспечении устойчивого развития. Система управления знаниями территории направлена также на интеграцию данных с учетом экспертных оценок и опыта соответствующих региональных институтов, для достижения наилучших результатов в разработке территориальной стратегии и контроля ее осуществления. Такой подход направлен на формирование и развитие территориальных партнерских связей и взаимодействия между гражданами, государственными органами, академической средой и бизнес-средой.

В число основных технологий, поддерживающих «knowledge management» (табл. 20), входят:

- анализ данных и текстов (Data mining, Text Mining) – распознавание образов, выделение значимых закономерностей из данных, находящихся в хранилищах (базах данных, статистических сборниках) входных или выходных потоках (эмпирических данных). Эти методы основываются на статистическом моделировании, нейронных сетях, генетических алгоритмах и др.;
- системы управления документооборотом (Document management) – хранение, архивирование, индексирование, разметка и публикация документов;
- средства для организации совместной работы (Collaboration) — сети intranet, технологии группой работы, синхронные и асинхронные конференции;
- корпоративные порталы знаний – в контексте данного исследования можно говорить о региональном портале;
- средства, поддерживающие принятие решений (Decision support) – экспертные системы, системы, поддерживающие дискуссионные группы и т.д.

Таблица 20

Технологии управления знаниями («knowledge management»)

	Работа с информацией	Работа со знаниями
Человек-Человек	Электронная почта, телеконференции	Системы телеконференций, видеоконференции
Человек-Компьютер	Системы управления документооборотом, базы данных и средства доступа к ним	Экспертные системы, системы поддержки принятия решений
Компьютер-Компьютер	Получение данных и текстов	Нейронные сети, интеллектуальные агенты

В качестве существующих автоматизированных инструментов управления знаниями можно назвать Knowledge Base Management Pro, IntelligenceBank, Biomax Informatics, Knowledge Maps (InfoRapid), Value Understanding Environment.

Knowledge Base Management Pro¹²⁴, представляет собой программное решение системы управления знаниями и охватывает четыре основные сферы деятельности, при этом партнеры включены в одну систему, а благодаря web-базе приложения существует возможность использовать его в целом научно-образовательной инфраструктурой профессионального сообщества.

IntelligenceBank¹²⁵ – интерактивный инструмент управления знаниями, направленный на капитализацию и повышение уровня знаний организации, имеющий богатый набор управления изображениями и документами, построения графиков, новостей и социального мониторинга.

¹²⁴ <http://www.web-site-scripts.com/knowledge-management/overview.html>.

¹²⁵ <http://www.intelligencebank.com>.

Biomax Informatics¹²⁶ – среда управления знаниями, являющаяся полностью настраиваемым решением. Проект-центр, распределенная программная платформа обеспечивает центральное категорирование информации и знаний. Пользователь создает, управляет и визуализирует научные модели, как расширяемую сеть взаимосвязанных понятий. В BioXM платформа облегчает коммуникацию и сотрудничество в рамках исследования системы, позволяя сосредоточиться на науке.

Knowledge Maps (InfoRapid)¹²⁷ – это инструмент, который поддерживает широкий спектр компонентов, что позволяет организации создавать карты, организационные диаграммы, WBS-схемы, деревья решений и блок-схем. Он также поддерживает управление проектами в компании.

Value Understanding Environment¹²⁸ – это программа нацеленная на создание гибких решений для управления и интеграции цифровых ресурсов в поддержку преподавания, обучения и научных исследований. VUE обеспечивает гибкую визуальную среду для структурирования, представления и обмена цифровой информацией.

Многообразие программных средств, реализующих системы управления знаниями достаточно четко классифицировано в отчетах известной Gartner Group (<http://gartner.com/>), которая выделяет три категории, которые полностью поддерживают решение задач управления знаниями (табл. 21):

А. Технологии доступа к информации (Information Access Technology) [Andrews, 2007].

В. Совместная работа и социально-ориентированное программное обеспечение (Collaboration and Social Software) [Dracos, 2007].

С. Системы управления контентом (Enterprise Content Management), которую также можно рассматривать как инфраструктуру для представленных выше групп.

Есть несколько ключевых требований для успешного функционирования системы управления знаниями. Основная цель применения системы управления знаниями состоит в эффективном использовании потоков информации для того, чтобы быть принятыми пользователями. Для минимизации времени получения информации и получения максимальной эффективности на основе использования знаний система должна использовать имеющуюся информацию, обеспечить преимущества и быть настраиваемой на вновь возникающие обстоятельства и постоянно меняющиеся знания с использованием обратной связи от своих пользователями. Взаимосвязь системы управления знаниями с бизнес-процессами социально-экономической системы достаточно четко представлена у авторов

¹²⁶ <http://www.biomax.com/products/products.php>.

¹²⁷ <http://www.inforapid.de/html/english.htm>.

¹²⁸ Г.Чесбро Открытые инновации/Пер с англ. В. Егорова. М.:Поколение, 2007.335с. С. 28.

Тузовского А.Ф. и Ямпольского В.З. (рис. 30). Обеспечение представленных на схеме процессов осуществляется названными выше технологиями, что требует их интеграции в единый комплекс для формирования целостной системы управления знаниями.

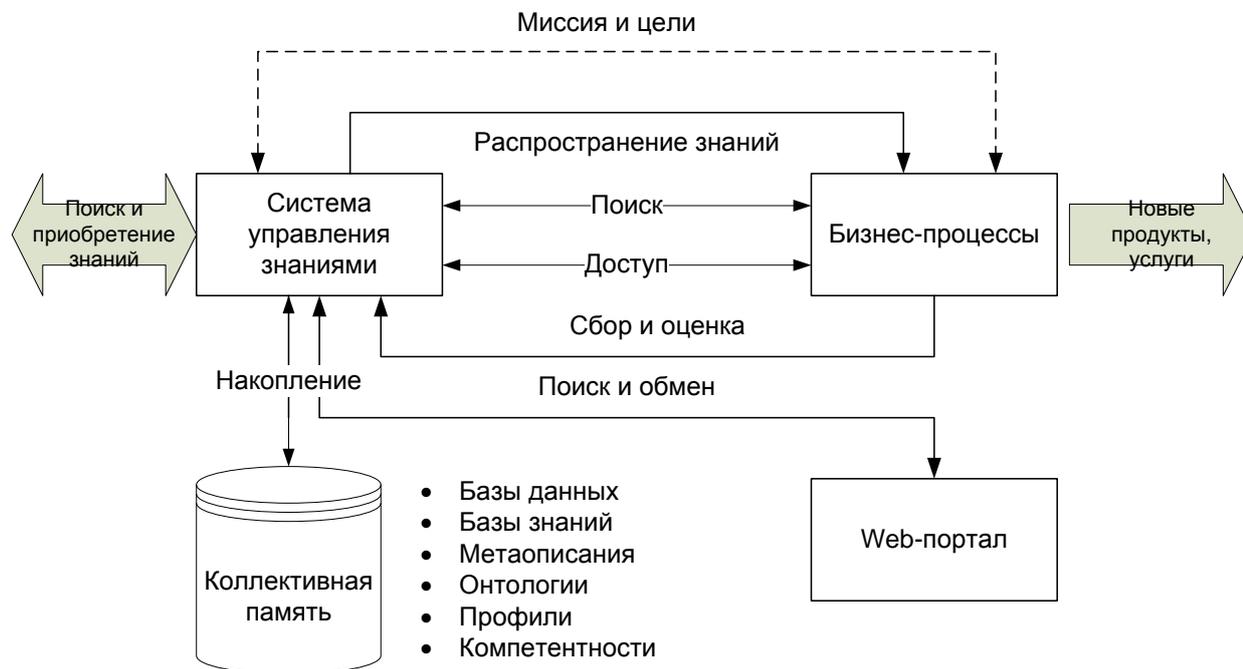


Рис. 30. Назначение системы управления знаниями¹²⁹

Для интеграции в единый комплекс системы управления знаниями используют ряд технологий¹³⁰:

- традиционные системы автоматизации и информационно-поисковые системы;
- электронную почту, корпоративные сети и Интернет-сервисы;
- базы и хранилища данных (data warehouse);
- системы электронного документооборота;
- специализированные программы обработки данных (например, статистического анализа);
- экспертные системы и базы знаний.

Рассматривая в качестве источника знаний информацию-данные-знания о развитии территории, следует отметить, что по аналогии с корпоративной она может храниться в двух формах: материальная информация – это данные и знания, которые можно найти в документах в форме сообщений, писем, статей, справочников, патентов, чертежей, видео- и аудиозаписей, программного обеспечения и т.д.; персональная, или скрытая, информация – это персональное знание, неразрывно связанное с индивидуальным опытом. Его можно передать путем прямого контакта, при помощи специальных процедур извлечения знаний –

¹²⁹ Тузовский А.Ф., Ямпольский В.З. Основные принципы создания системы управления знаниями компании. Новосибирск, сб. научных трудов "Вычислительные технологии". Т. 8., спец. выпуск, 2003.

¹³⁰ Гаврилова Т. Извлечение знаний: психологический аспект // Enterprise Partner, №8(25), 30 апреля 2001 г.

это практическое знание, которое является ключевым для принятия решений и управления. В действительности эти два типа информации одинаково важны в структуре системы управления знаниями.

Таблица 21

Классификация программных продуктов (технологий управления знаниями)

Категория А. Технологии доступа к информации	Autonomy Fast Search & Transfer Галактика ZOOM Яндекс сервер Айкумена Аналитик Microsoft IBM (OmniFind, Classification Module) WebSphere Portal
Категория В. Совместная работа и социально-ориентированное ПО	BEA Aqualogik Suite Two Socialtext Microsoft IBM (Lotus Notes and Domino, Lotus Sametime, Lotus Quickr, Lotus Connections)
Категория С. Системы управления контентом	EMC Documentum Open Text Livelink 10 Microsoft IBM (Content Manager, WebSphere Information Integrator) DocsVision ЕФРАТ – документооборот
Web 2.0 инструменты	Сервисы Google Сервисы Яндекс Сервисы Mail.ru ICQ, блоги, социальные сети, средства интеграции и чтения новостных RSS-потоков, Peer-to-peer сети, веб-закладки (del.icio.us, БобрДобр), средства для размещения фотографий (photosight.ru, flickr.com), презентаций (slideshare) и видео (youtube), wiki-средства (pbwiki.com, wikispaces.com) и др.
Инструменты структурирования знаний	Mind Mappers Concept Mappers Редакторы онтологий Визуализация рассуждений / Argument Mappers (Flaing Logic)
Компоненты управления знаниями в специализированных системах	Библиотеки, справочники, шаблоны в САПР Аналитические компоненты в CRM и SRM системах Шаблоны в системах управления проектами и процессами Инструменты моделирования систем (ARIS, ОРГ-мастер)

При разработке систем управления знаниями выделяют следующие этапы:

1. **Накопление.** Стихийное и бессистемное накопление информации существует в любой социально-экономической системе, характеризуется большими объемами информации, несистематизированной, часто дублирующей и избыточной, не всегда переходящей в знания.

2. **Извлечение.** Процесс переноса компетентности специалистов на аналитика – сложный и трудоемкий этап, от успешности которого зависит дальнейшая жизнеспособность разрабатываемой системы управления знаниями – предполагает систематизацию информации, представление баз данных и знаний, которые будут встроены в систему управления, определение избыточных и устаревших данных для их оптимизации.

3. **Структурирование и формализация.** Выделение основных понятий, разработка структуры представления информации – максимально наглядной, с возможностью изменения и дополнения. На этом этапе создаются описания и модели бизнес-процессов и структуры потоков информации.

4. **Проектирование системы.** Предметная постановка задачи, разработка архитектуры и спецификаций для программирования – подготовка технического задания.

5. **Программная реализация.** Разработка программного комплекса системы управления знаниями.

6. **Обслуживание.** Корректировка формализованных данных и знаний (добавление, обновление); удаление устаревшей информации; фильтрация данных и знаний для поиска информации, необходимой пользователям в процессе функционирования системы управления знаниями на основе изменяющихся внешних и внутренних условий.

Традиционно система управления знаниями ориентирована на определенную группу потребителей, работающих с тем, что обычно называется Исполнительной информационной системой (EIS – Executive Information System). Такая система содержит набор инструментальных средств для нисходящего доступа к базам данных, – все, что необходимо для поддержки принятия решений в процессе управления социально-экономической системой. Более эффективной является система, спроектированная в целом для предметной области – территории, что позволит предоставлять необходимую информацию, требующиеся знания более широкому кругу пользователей.

Большие объемы накапливаемой информации приводят к тому, что ее сложно хранить на бумажных носителях или запоминать, при этом бумажные документы имеют ограниченный доступ, их трудно изменять. В силу этих причин проектирование систем управления знаниями в современных условиях ориентируется на использование хранилищ данных, с целью предоставить сотрудникам, лицам принимающим решения возможность

использовать накопленную информацию, вносить при необходимости изменения, архивировать данные и т. д. При этом реализуется ряд подходов:

1. Создание *хранилищ данных*. Хранилище данных формируется по принципу центрального склада и отличаются от традиционных баз данных тем, что они проектируются как для эффективного сбора и обработки данных, так и для поддержки процессов принятия решений. Как правило, хранилище включает в себя многолетние версии обычной базы данных, физически размещаемые в той же самой базе, при этом данные в хранилище не обновляются на основании отдельных запросов пользователей, а вся база данных периодически обновляется целиком.

2. Формирование *хранилищ знаний*. Хранилище знаний предназначено для соответствующим образом обработанных и отобранных качественных данных, с целью генерирования знаний из широкого диапазона баз данных (включая Lotus Notes), хранилищ данных, рабочих процессов, статей новостей, внешних баз, Web-страниц (как внешних, так и внутренних), выступающих в роли виртуальных складов, где знания распределены по значительному количеству серверов.

3. Создание *баз данных и баз знаний* – знания извлекаются из рабочих процессов, обзоров новостей и широкого диапазона других источников. Среди создаваемых баз данных выделяют *базы данных для обучения* (обучающие базы данных используются для поддержки операций или генерации информации о развитии территории в целом), *базы знаний оптимальных решений* (подобные знания накапливаются в процессе использования различных тестов при поиске эффективных путей решения задач. После того как система получила знания о наилучшем решении, доступ к ним может быть открыт для пользователей – лиц, принимающих решения).

4. *Разведка знаний*. Представляет собой новое, быстро развивающееся направление, использующее методы искусственного интеллекта, математики и статистики для извлечения знаний из хранилищ данных посредством методов, основанных на инструментариим анализа текста и цифровых данных.

Использование систем управления знаниями широким кругом пользователей требует достаточно адекватного и простого представления знаний, что обуславливает необходимость представления знаний как в форме, удобной для восприятия пользователями, так и в машиночитаемом виде. В первом случае доступ к знаниям можно получить, используя браузеры и системы интеллектуального поиска, знания, доступные в машиночитаемой форме, могут быть спроектированы как базы знаний экспертных систем для поддержки принятия решений.

Машиночитаемые знания используются экспертными системами для выбора и рекомендации оптимального для пользователя решения. При этом экспертные системы могут быть интегрированной частью систем управления знаниями. Другой подход – включение в систему управления знаниями элементов искусственного интеллекта, использующихся для поиска знаний, представленных в форме, удобной для восприятия человеком. В этих целях в системах управления знаниями разрабатываются онтологические спецификации, ссылающиеся на таксономию задач, которые определяют знание для системы. Онтология определяет словарь, совместно используемый в системе управления знаниями для упрощения коммуникации, общения, запоминания, представления и необходима для того, чтобы пользователь мог работать с базами данных оптимальных решений, относящихся к широкому кругу проблем предприятия и легко распознавать, какое решение может ему подойти в конкретной ситуации. Кроме онтологии, для использования знаний огромное значение имеют дополнительные описательные атрибуты.

Качество и актуальность знаний достигается посредством фильтрации знаний – редактор просматривает каждую позицию базы данных и определяет, насколько она полезна и уместна. Фильтрация осуществляется по приоритетам и категориям, а также на основе применения различных средств, позволяющих отслеживать качество баз данных.

Вышесказанное свидетельствует об адекватности применения принципов управления знаниями в процессе совершенствования управления территориальными социально-экономическими системами в контексте их инновационного развития, следовательно, разработка данной системы позволит решать стратегические задачи, стоящие перед службами управления территории, принимать обоснованные управленческие решения. Следует также отметить, что внедрение системы управления знаниями территории повысит прозрачность информации о ее развитии, что положительно скажется на инвестиционной привлекательности региона (округа, района, города), увеличит синергетический эффект деятельности различных служб управления за счет более эффективного информационно-коммуникативного взаимодействия, а также сделает систему управления территории самообучающейся на основе накопленного опыта, систематизированного в обучающих базах знаний. Кроме того, генерация новых знаний в процессе функционирования и развития системы управления знаниями позволит повысить квалификацию персонала административного аппарата территорий, а также сформирует эффективно действующую самоорганизующуюся социально-экономическую систему.

Рассмотрев теоретико-методологические подходы к формированию региональных инновационных стратегий в части возможностей управления интеллектуальным капиталом, реализации концепции «открытых инноваций», теории и региональной практики трансфера

интеллектуальной собственности, выделения проблем коммерциализации на методологическом уровне, можно сделать вывод о необходимости учета следующих положений при планировании.

Интеллектуальный капитал рассматривается как динамично развивающийся институт, с постоянно пополняемой системой норм и правил. Управление интеллектуальным капиталом на микро- и мезоуровнях должно обеспечить его постоянное непрерывающееся движение через три стадии: превращение денежной формы в интеллектуальные элементы производительного капитала (обучение, переподготовка, корпоративная культура, мотивация труда), затем создание интеллектуальной составляющей инновационной продукции, завершающая стадия превращений – продукция становится товаром, в котором овеществляются маркетинговые интеллектуальные активы, приобретая вновь денежную форму. Отсутствие одной из составляющих этого цикла приводит к прекращению развития интеллектуального потенциала, а итогом проводимой политики станут неоправданные расходы и некупившиеся инвестиции.

Использование различных форм открытых инноваций, в первую очередь, невозможно без дальнейшего совершенствования законодательной базы, регулирующей инновационную деятельность и защиту прав интеллектуальной собственности. Сотрудничество бизнеса и исследовательских центров, создание на базе университетов инновационных малых предприятий – это процессы, несомненно, важные, однако модель открытых инноваций подразумевает развитый рынок новых идей, объектов интеллектуальной собственности и вовлечение потенциальных потребителей в данный процесс.

Механизм трансфера и коммерциализации научно-технических разработок, основанный на применении сетевых моделей может быть реализован при комплексном учете потребностей и требований рынка, инвестиционных приоритетов и требований покупателей новых разработок, технологий, товаров и услуг. Стимулирование этого взаимодействия основано на использовании функциональных возможностей, предоставляемых сетью Интернет.

Развитие рынка интеллектуальной собственности, формирование механизма трансфера результатов интеллектуальной деятельности затруднено отсутствием стабильного спроса со стороны промышленности. По нашему мнению, данная проблема может быть преодолена путем последовательного применения таких мер, как техническое регулирование, стандартизация и контроль.

Проблемы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности связаны, прежде всего, с существующими противоречиями интересов всех участников инновационного процесса. Выделены парные взаимоотношения участников, анализ которых

позволил рекомендовать выработку специальных подходов по урегулированию проблем внутри каждой пары в соответствии с конкретной рыночной ситуацией, стратегией и тактикой поведения экономических субъектов на рынке.

ГЛАВА 3. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ

3.1. Стратегические императивы формирования и использования трудового потенциала в инновационной экономике

Как было показано, ранее человеческий капитал являлся неотъемлемой, основополагающей компонентой интеллектуального капитала, в связи с чем возникает необходимость актуализации вопросов воспроизводства человеческого и трудового потенциалов в условиях построения инновационной экономики, обеспечивающей развитие инновационного потенциала экономики и социально-трудовой сферы. Примеры социально-экономического развития ведущих мировых держав отчётливо демонстрируют, что политических, экономических, научных и культурных успехов добиваются те государства, в которых приоритетным направлением является создание благоприятных условий для развития и реализации человеческого, трудового и инновационного потенциалов. Именно такие государства и общества демонстрируют позитивную динамику инновационного социально-экономического развития даже в условиях мирового экономического кризиса.

Интенсификация общественного воспроизводства и формирование предпосылок перехода на инновационную модель экономического развития наиболее остро ставят вопросы эффективного участия человека в производственной деятельности, а проблема повышения производительности общественного труда становится всё более актуальной. Управление социально-трудовыми процессами в условиях становления нового способа производства – инновационной экономики требует комплексного, системного подхода к исследованию процессов в социально-трудовой сфере, позволяющего раскрыть всё многообразие связей между различными социально-экономическими явлениями. Решение данной задачи требует разработки целостной теоретической концепции, позволяющей рассматривать сложную систему явлений хозяйственной жизни во взаимосвязи и взаимообусловленности.

Для характеристики участия человека в трудовой деятельности экономическая наука накопила множество понятий, отражающих различные этапы развития представлений о формах и факторах производственной деятельности: рабочая сила, трудовые ресурсы, человеческие ресурсы, человеческий капитал, трудовой потенциал и т.д. Каждая из

приведённых категорий вплеталась в канву категориально-понятийного аппарата экономической науки в соответствии с требованиями практики, обогащая её содержание, формируя и развивая её теоретическую и методологическую базу. Определяя задачи развития народного хозяйства и экономической науки, Л.С. Дегтярь говорит следующее: «Перед экономической наукой стоит задача поиска путей активизации движущих сил развития производства, заложенных в интересах и поведении человека, или, иными словами, совершенствование социального механизма экономического роста»¹³¹.

К ключевым факторам инновационного социально-экономического развития относятся фундаментальные и научно-прикладные исследования, образование, здравоохранение и разработки новых технологий. Сегодня для большинства прогрессивно мыслящих политиков и руководителей, исследователей, экономистов и экспертов бесспорно, что экономика будущего – это инновационная экономика. Поэтому одна из актуальных, наиболее приоритетных задач состоит в том, чтобы возродить в экономике России и в российском обществе инновационную активность, способность активно производить и потреблять новые изобретения, открытия, научно-технические разработки и технологии, т.е. существенно повысить инновационный потенциал экономики. Для этого требуется создание такой социально-экономической и институциональной среды, в которой российские учёные, изобретатели и все новаторы были бы не только творчески мотивированы на открытия, изобретения, разработки, но, что не менее важно, достойно материально вознаграждены за успешные результаты их внедрения.

В современной глобальной экономике существенно возрастает не только экономическая рентабельность, но и ценность научно-прикладных исследований, качественного образования, развития способностей и хорошей профессиональной подготовки. Заметно меняется и отношение к образованию – его формальное восприятие уступает место практической востребованности получения знаний и профессиональных навыков как основы карьеры, благосостояния и высокого социального статуса. Иными словами, многократно возрастает роль системы образования в инновационном развитии¹³².

Говоря об изменении отношения молодежи к образованию, о смене приоритетов фундаментального и прикладного, практически востребованного образования, следует отметить и отрицательную сторону этого явления, поскольку происходит снижение степени фундаментализации образования. Система советского образования, известная во всем мире

¹³¹ Дегтярь Л.С. Трудовой потенциал общества и социальная политика: Из опыта европейских стран – членов СЭВ / Л.С. Дегтярь; Отв. ред. К.И. Микульский. М.: Наука, 1984. С. 3.

¹³² Богомолова И.С., Масыч М.А. Развитие трудового потенциала в условиях инновационной экономики // Сб. трудов Междунар.науч.-практ.конф. «Мировой кризис и перспективы российской экономики в условиях глобализации». Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2011.

своей фундаментальностью и основательностью, уступает место насущным конъюнктурным потребностям, копируя далеко не лучшие западные образцы. Приоритетной задачей российского государства и общества в данных условиях выступает необходимость сохранения оптимального баланса между фундаментальностью и прикладной практичностью знаний, получаемых обучающимися. В противном случае имеется риск получить избыточное количество профессиональных «ремесленников» и потребителей, оказаться в ситуации острого дефицита людей, умеющих мыслить инновационно и достигать поставленных творческих целей. Очевидно, что для современной России необходимо создание инновационной социально-экономической системы. Для этого должна быть разработана новая комплексная государственно-частная программа, способная обеспечивать не формальное исполнение того или иного проекта, а эффективную реальную инновационную деятельность, грамотно распланированную на долгосрочный стратегический период развития. Сегодня есть все основания и все факторы для разворота российской экономики в сторону инновационного развития.

Вместе с тем в современной экономике постиндустриального, инновационного общества центром воспроизводственного процесса является человек. Это нашло отражение в нарастающей популярности теорий человеческого потенциала и человеческого капитала. При этом наблюдается резкая активизация инновационных процессов, что связано с формированием нового типа экономического развития, который характеризуется созданием новых видов товаров и услуг на основе инновационных технологий. Все это происходит по причине непрерывного изменения производственной базы и характера выпускаемых товаров. Сегодня инновации превратились в главный фактор экономического развития любой страны вследствие глобализации и ужесточившейся на мировых рынках конкуренции. Данные процессы приводят к повышению роли и ответственности государства за выработку долгосрочной стратегии в области развития человеческого и трудового потенциалов, их формирования и использования. Вследствие этого в мире систематически увеличивается удельный вес расходов на образование. При этом большую их долю составляют государственные расходы.

Следует отметить, что заслуга введения в научный оборот категории «трудовой потенциал» принадлежит отечественной экономической науке. Вот что по этому поводу отмечает А.С. Панкратов: ««Трудовой потенциал» как научный термин вошёл в оборот в период перевода экономики на рельсы интенсивного развития. Это была своеобразная реакция науки на потребность практики обеспечить качественное совершенствование всей системы формирования и использования совокупной способности людей к труду, выявить резервы и пути творческой активизации человека как субъекта производства и общественной

жизни»¹³³. Таким образом, для выражения нового взгляда на роль человека в хозяйственной жизни в экономической литературе в 70-80-е гг. XX в. в научный оборот вошло понятие «трудовой потенциал», рассматривающий человека как субъекта со своими потребностями и интересами в сфере труда, иными словами, введение в научный оборот категории «трудовой потенциал» было направлено на необходимость активизации и эффективного использования возможностей личного фактора производства, характеризующее всё многообразие качеств субъекта (работника), проявляющееся в процессе его трудовой деятельности¹³⁴, потребовалось понятие, которое «количественно характеризовало бы способность общества в динамике обеспечить воспроизводственный процесс человеческого фактора, в том числе и материально-вещественное его содержание в соответствии с запросами современного индустриального производства»¹³⁵.

Исследование показывает, что сегодня в составе трудового потенциала сверхпропорционально представлены наиболее и наименее квалифицированные профессиональные группы работников, тогда как еще слабо фиксируются профессиональные группы средней квалификации. Несмотря на невысокий уровень экономического развития страны, Россия входит в лидирующую группу по доле работников с высшим образованием.

Вследствие того, что трудовой потенциал является важным производительным ресурсом общества и его наличие благотворно сказывается на социально-экономическом развитии страны, его роль особенно возрастает в России на современном этапе – в период преодоления последствий мирового финансово-экономического кризиса. Этот процесс невозможен без дальнейшего развития индустрии и расширения информатизации, рождения принципиально новых технологий и внедрения наукоемкой продукции. Подчеркивая необходимость дальнейшего развития направлений современной экономики, академик Л.И. Абалкин пишет: «В обозримой перспективе без индустрии мир развиваться не может.... Вместе с тем рождаются принципиально новые технологии, базирующиеся на освоении многоканальной системы информации. Поэтому новое общество, новый тип воспроизводства логичнее назвать информационно-индустриальным...»¹³⁶.

Для кардинального решения проблем российского общества требуется обновление всех составных качеств трудового потенциала страны, так как инновационный путь развития немислим без опоры на научный и образовательный уровень развития общества.

¹³³ Панкратов А.С. Управление воспроизводством трудового потенциала/А.С. Панкратов. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 56.

¹³⁴ Экономика труда: (социально-трудовые отношения)/Под ред. Н.А. Волгина, Ю.Г. Одегова. М.: Изд-во «Экзамен», 2004. С. 34.

¹³⁵ Панкратов А.С. Управление воспроизводством трудового потенциала/А.С. Панкратов. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 56.

¹³⁶ Абалкин Л.И. Размышления о долгосрочной стратегии, науке и демократии // Вопросы экономики. 2006. №12. С. 5.

Необходимо, чтобы он полностью соответствовал современным требованиям и способствовал дальнейшему развитию отечественной экономики, ибо сегодня выкристаллизовывается понимание того, что в основе нового глобального мироустройства находятся системообразующие звенья взаимосвязанных феноменов – развития, знаний, человека и экономики. Реальности, вызовы современного мира требуют адекватных системно-концептуальных подходов к выявлению современной модели экономики, причем в органическом единстве развития знаний, человека и экономики¹³⁷.

Очевидно, что трудовой потенциал образуется путем единства характеристик, которые взаимосвязаны между собой. К ним можно отнести ресурсную, интеллектуальную и психофизическую. Они выражают определенность как временную, так и пространственную. Так, показатель численности трудоспособного населения определяет максимальную величину трудового потенциала общества. В то же время он выступает показателем численности экономически активной части населения страны. На его основе определяются в количественном отношении имеющиеся в распоряжении того или иного региона природные, финансовые и материальные ресурсы, а также сферы общественно-полезной деятельности, которые составляют воспроизводство условий жизни населения и образуют экономический потенциал.

В свою очередь, трудовой потенциал характеризуется в качественном отношении, как оценка степени соответствия трудоспособного населения освоению природных ресурсов, приведению в действие материальных элементов производительных сил, а также обслуживания производственной и рыночной инфраструктуры и отраслей социальной сферы. Вследствие этого вопрос о состоянии и перспективах развития человеческого потенциала в России имеет, пожалуй, ключевое значение для определения исторических судеб страны и ее народа¹³⁸.

В связи с этим качество трудового потенциала определяется, прежде всего, по образовательному и профессиональному уровню. Кроме того, в число слагаемых трудового потенциала следует включить социально-личностные качества населения, к которым можно отнести: ответственность, трудолюбие, инициативность, рационализм, современное инновационное мышление и т.д., тем более, что становится все более очевидной необходимость повышения всех социально-экономических качеств трудового потенциала с целью устойчивого социально-экономического и инновационного развития РФ и ее регионов.

¹³⁷ Кучуков Р. Роль государства в формировании инновационной экономики // Экономист, 2009. № 6. С. 4.

¹³⁸ Абалкин Л.И. Доклад о развитии человеческого потенциала в РФ. М.: Academia, 1996 (перевод и оформление 1997).

Как уже было отмечено ранее, в настоящее время обществом осознается, что дальнейшее развитие экономики страны в значительной мере зависит от таких источников роста, как человеческий и трудовой потенциалы, и человеческий капитал. Это обусловлено появлением качественно новых экономических, социальных и политических условий общественного развития, которые характеризуются все увеличивающейся конкурентностью межрегиональных отношений, процессами глобализации и информатизации. Это побуждает к поиску новых источников роста экономики регионов. Разрабатывая концепцию инновационного управления в развитии национальной экономики, необходимо выделить процесс воспроизводства трудового потенциала как основную стратегическую детерминанту, так как именно правильно ориентированный человеческий ресурс способен обеспечить инновационное развитие российской экономики, что, безусловно, должно найти отражение на всех уровнях кадровой политики государства.

Возрастание роли человека в динамических условиях современной экономики, установление в России рыночных отношений и многообразия форм собственности, необходимость преодоления инфраструктурных, экономических и социальных проблем способствуют повышению актуальности дальнейшего исследования воспроизводства и эффективного использования трудового потенциала в регионах России. Тем более, что одной из важнейших проблем, стоящих сегодня перед экономикой страны, остается преодоление значительных диспропорций в развитии отдельных ее регионов. Это обусловлено тем, что сегодня социально-экономическое развитие России подошло к рубежу, когда обществом и всеми ветвями государственной власти осознается, что успехи проводимых реформ в значительной мере зависят от характера воспроизводства, эффективного использования трудового потенциала и человеческого капитала¹³⁹. Дальнейшее социально-экономическое развитие страны невозможно осуществить без коренного улучшения условий жизнедеятельности россиян, повышения качества жизни и обеспечения их продуктивной занятости.

В соответствии с Концепцией Федеральной целевой программы развития образования на 2006 – 2010 гг.¹⁴⁰ главное преимущество высокоразвитой страны связано с ее человеческим потенциалом. В настоящее время именно в эффективном использовании

¹³⁹ Васильев П.П. Трудовой потенциал Российской Федерации и регионов ЮФО: проблемы формирования и использования в условиях экономического кризиса: Монография / П.П. Васильев. Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2010. 336 с.

¹⁴⁰ Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2006 – 2010 гг. (утв. распоряжением Правительства РФ от 3 сентября 2005 г. № 1340-р) <http://nra-gov.garweb.ru>.

трудового потенциала находится ключ к обеспечению устойчивого экономического роста страны в средне- и долгосрочной перспективе¹⁴¹.

Раскрывая целевую функцию в управлении человеческим потенциалом, следует отметить, что первостепенной задачей организационного обновления социально-экономических систем является формирование механизмов проектного управления, создание временных творческих коллективов, введение основ междисциплинарного подхода и понимание цели, общих задач и учета индивидуальной активности каждого сотрудника.

Международный опыт свидетельствует о том, что человеческий потенциал является главной составной частью национального богатства и весьма важным производительным ресурсом общества. Его наличие и высокое качество весьма благотворно сказывается на социально-экономическом развитии страны. Роль человеческого потенциала особенно возросла в России на современном этапе формирования инновационной экономики, так как этот процесс невозможен без дальнейшего развития индустрии и расширения информатизации, рождения принципиально новых технологий и внедрения наукоемкой продукции. В решении этих задач центральная роль принадлежит дальнейшему обновлению технологического базиса страны и формированию инновационной экономики, что, в свою очередь, объективно требует преобразования жизнедеятельности людей. При этом приоритетным должно признаваться развитие человека, его созидательных и творческих способностей, так как от качества человеческого потенциала, в конечном счете, зависят темпы научно-технического прогресса, организация и культура труда, его производительность.

В этой связи в российских официальных документах и научных публикациях все чаще стала звучать мысль о необходимости изменения российской модели экономического развития с целью усиления факторов инновационного роста, обеспечивающих новое качество развития экономики. При этом главнейшим приоритетом государства на деле должно стать развитие человеческого потенциала, опирающегося на качественный подъем образования, всемерную поддержку науки, новаторство и изобретательство¹⁴². Одним из главных положений концепции развития человеческого потенциала является постулат о том, что генеральной целью, главным приоритетом и активным субъектом всех процессов развития постэкономического общества является человек. Именно этот ключевой, основополагающий концептуальный постулат составляет ядро теории развития

¹⁴¹ Гриненко С.В. Информационно-коммуникационные технологии в системе взаимодействия профессионального образования и рынка труда. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008.

¹⁴² Кучуков Р. Роль государства в формировании инновационной экономики // Экономист. – 2009. – №6. С. 4.

человеческого потенциала и формирует критерии социального прогресса¹⁴³. Вследствие этого, проблемы эффективного использования трудового потенциала и человеческого капитала приобретают еще большую значимость. Так, В.В. Путин в выступлении на расширенном заседании Государственного совета отметил: «Развитие человека – это и основная цель, и необходимое условие прогресса современного общества. Это и сегодня, и в долгосрочной перспективе наш абсолютный национальный приоритет»¹⁴⁴.

На трудовой потенциал значительное влияние оказывает развитие, трансформация и модификация способностей человека к труду. Следует отметить, что развитие и трансформация способностей к труду находится под воздействием динамики научно-технического прогресса, его долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных циклов¹⁴⁵. Динамика совокупной способности к труду как составляющая трудового потенциала, таким образом, находит свое отражение на микроуровне (постоянно происходящее обновление моделей и модификаций продукции, совершенствование её параметров на базе улучшающих инноваций), мезоуровне (с периодичностью в десять лет происходит смена поколений техники, обновление активной части основных фондов) и макроуровне (развертывающаяся на основе кластера базисных инноваций примерно раз в пятьдесят лет смена лидирующих технологических укладов)^{146, 147, 148}.

Рассматривая деятельность человека, Б.М. Генкин выделяет в ней два компонента: регламентированный труд, или α -труд и новационный, творческий труд, или β -труд¹⁴⁹. Регламентированный труд (α -труд) представляет собой труд, выполняемый по заданной технологии, инструкции, традиции, когда исполнитель работы не вносит в нее никаких элементов новизны, собственного творчества. Творческий труд (β -труд) представляет собой труд, направленный на создание новых духовных или материальных благ, а также новых методов производства¹⁵⁰. Выделение двух компонент труда можно рассматривать как объективный процесс, отражающий эволюцию совокупной способности к труду под

¹⁴³ Васильев П.П. Трудовой потенциал Российской Федерации и регионов ЮФО: проблемы формирования и использования в условиях экономического кризиса: Монография / П.П. Васильев. Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2010. С. 75.

¹⁴⁴ Путин В.В. Выступление на расширенном заседании Государственного совета. Стратегии развития России до 2020 г. М.: Европа, 2008. С.12.

¹⁴⁵ Крощенко М.М., Шестаков М.А. Теоретико-методологические основы исследования трудового потенциала // URL: niitruda.ru>analytics/materials/6v.doc.

¹⁴⁶ Маевский В.И. Кондратьевские циклы, экономическая эволюция и экономическая генетика / В.И. Маевский; Рос. АН, Ин-т экономики, Междунар. фонд Н. Д. Кондратьева. М.: Бизнес-Инфо, 1994.

¹⁴⁷ Садченко К.В. Законы экономической эволюции / Садченко К. В. М.: Дело и Сервис (ДИС), 2007.

¹⁴⁸ Глазьев С.Ю. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования / С.Ю. Глазьев, Д.С. Львов, Г.Г. Фетисов; Рос. акад. наук, Центр. экон.-мат. ин-т. М.: Наука, 1992; Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С.Ю. Глазьев; Междунар. фонд Н. Д. Кондратьева. М: ВладДар, 1993.

¹⁴⁹ Генкин Б. М. Экономика и социология труда. 7-е изд., доп. М.: Норма, 2007.

¹⁵⁰ Крощенко М.М., Шестаков М.А. Теоретико-методологические основы исследования трудового потенциала // URL: niitruda.ru>analytics/materials/6v.doc.

воздействием НТР и принципиальными отличиями в их влиянии на формирование дохода как на микро-, так и макроуровне. Дело в том, что увеличение конечного продукта за счет α -труда возможно только на экстенсивной основе (увеличение численности работников, продолжительности времени и интенсивности труда), тогда как за счет β -труда рост объёма продукции возможен при неизменных и даже снижающихся трудозатратах¹⁵¹. Таким образом, выделение α -труда и β -труда является достаточным для анализа факторов продуктивности в отраслях экономики (рис. 31).

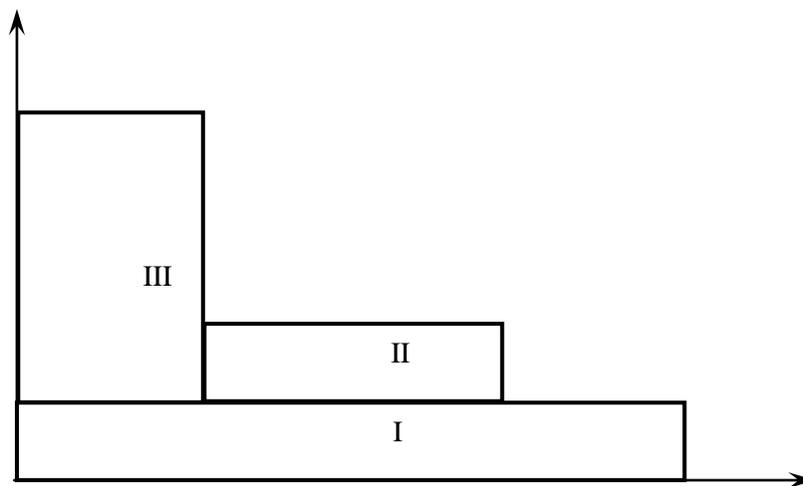


Рис. 31. Соотношение α -труда и β -труда в различных видах деятельности¹⁵²:

I – сборка на конвейере, машинописные работы, копирование и т. п.;

II – труд рабочих средней и высшей квалификации; проектирование, управление, предпринимательство;

III – рационализация, изобретательство, исследования

В мировом технико-экономическом развитии выделяют периоды доминирования пяти последовательно сменяющих друг друга технико-технологических укладов, каждому из которых соответствовал свой «генотип» работника: индустриальный тип работника и информационный тип работника¹⁵³. Как справедливо отмечает С.Г. Михнева: «Техника, технология и человек со своими способностями к труду – две стороны одного и того же процесса, процесса развития производительных сил общества ... Можно предположить, что

¹⁵¹ Генкин Б.М. Экономика и социология труда. 7-е изд., доп. М.: Норма, 2007. С. 88-89.

¹⁵² Генкин Б.М. Экономика и социология труда. 7-е изд., доп. М.: Норма, 2007. С. 90.

¹⁵³ Михнева С.Г. Рынок труда: методологические и теоретические основы познания: (Системно-эволюц. подход): Монография / С.Г. Михнева; М-во образования Рос. Федерации. Волгогр. гос. техн. ун-т. Волгоград: Политехник, 2001.

закономерности, присущие макродинамике технологических укладов, должны в полной мере относиться и к макродинамике способностей человека к труду»¹⁵⁴.

Анализ квалификационной структуры занятости как макроэкономической характеристики способностей к труду совокупного работника свидетельствует о том, что в развитых странах каждому этапу технико-технологического развития соответствует своя структура совокупного работника, представленная набором квалификационных групп и определенными пропорциями между ними, выступающими основной характеристикой генотипа работника¹⁵⁵ (рис. 32).

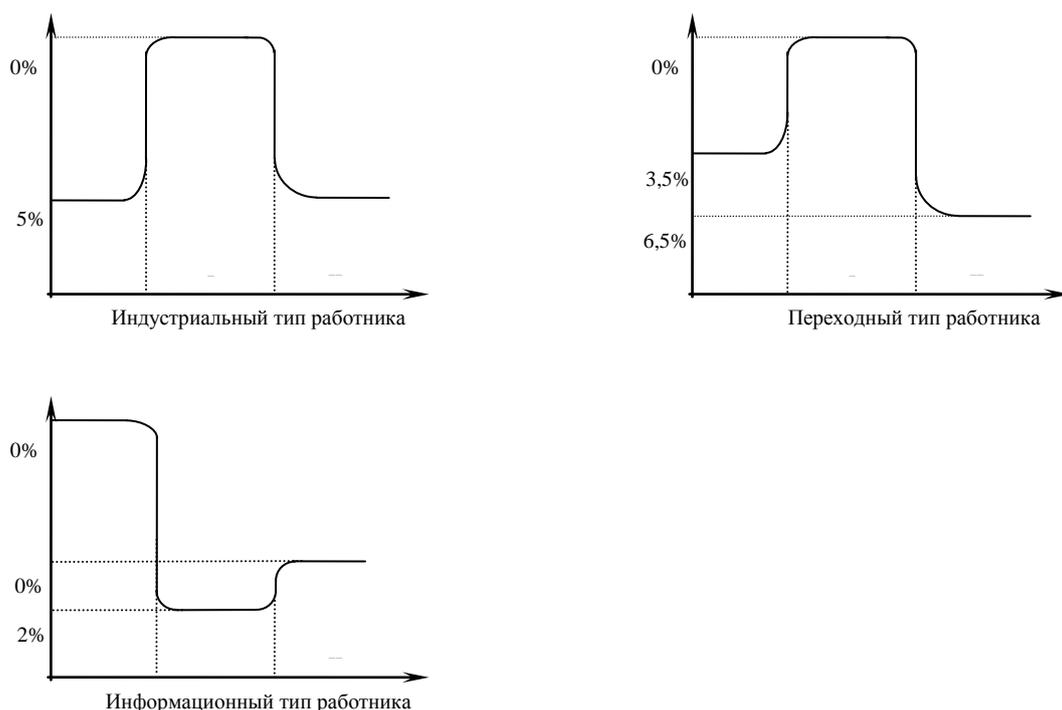


Рис. 32. Эволюционные изменения квалификационной структуры совокупного работника¹⁵⁶:

- I – работники профессий преимущественно творческого труда;
- II – работники профессий с элементами творческого труда;
- III – работники профессий преимущественно регламентированного труда

Таким образом, прошедшая в 1970-1980-х гг. качественная смена сложившейся структуры генотипа работника свидетельствует о радикальных сдвигах в структуре

¹⁵⁴ Михнева С.Г. Рынок труда: методологические и теоретические основы познания: (Системно-эволюц. подход): Монография / С.Г. Михнева; М-во образования Рос. Федерации. Волгогр. гос. техн. ун-т. Волгоград: Политехник, 2001.

¹⁵⁵ Михнева С.Г. Рынок труда: методологические и теоретические основы познания: (Системно-эволюц. подход): Монография / С.Г. Михнева; М-во образования Рос. Федерации. Волгогр. гос. техн. ун-т. Волгоград: Политехник, 2001.

¹⁵⁶ Крощенко М.М., Шестаков М.А. Теоретико-методологические основы исследования трудового потенциала // URL: niitruda.ru>analytics/materials/6v.doc.

производительных сил, оказывая непосредственное воздействие на воспроизводство трудового потенциала.

Исследуя аспекты воспроизводства трудового потенциала в современной России, представляется необходимым рассмотреть вопросы его взаимодействия с демографическим воспроизводством населения, в процессе которого складываются как количественные, так и качественные параметры трудоспособности населения.

На рис. 33 показана динамика общей численности населения России (на конец года, тыс. чел.)¹⁵⁷. Анализ приведенных данных показывает, что с 1990 года наблюдается сокращение численности населения как из-за низкой рождаемости, так и высокой смертности вследствие низкого качества жизни, неблагоприятных социально-экономических и демографических условий.

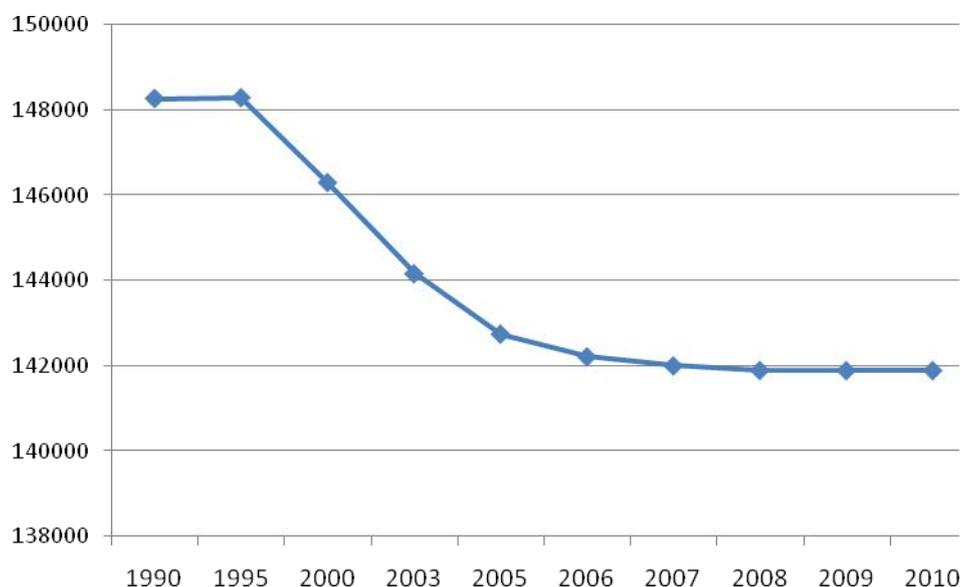


Рис. 33. Динамика численности населения (тыс. чел.)

Можно согласиться с утверждением ученых, которые при анализе демографического качества трудового потенциала страны отмечают, что Россия за время существования российской государственности характеризовалась удивительными количественными и качественными демографическими изменениями. Являясь едва ли не самым многонациональным государством мира ..., имея весьма активный миграционный процесс, пережившая немало трагических страниц в своей истории Россия встретила XXI в. тяжелым демографическим кризисом¹⁵⁸.

Очевидно, что в регионах страны долгое время не уделялось должного внимания проблемам демографического воспроизводства и его связи с трудовым потенциалом. Это

¹⁵⁷ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009. Р 32. Стат. сб. / Росстат. М., 2009. 990 с.; Россия в цифрах. 2010: Крат. стат. сб./Росстат. М.: Р 76, 2010. 558 с.

¹⁵⁸ Бутов В.В. Демография. М., Ростов н/Д: Изд-во «Март», 2005. С. 139.

можно объяснить недостаточным материальным обеспечением и слабой научной разработанностью проблемы в аспекте ее социально-экономических последствий. Лишь в последние годы государство приступило к целенаправленному решению этих важных вопросов, что положительно сказалось на динамике воспроизводства населения.

С 1992 г. наблюдается стабильное сокращение численности населения из-за превышения уровня смертности над уровнем рождаемости (естественная убыль населения), отраженная на рис. 34¹⁵⁹. Данные показывают, что в России ежегодно умирают более 2 млн человек, что в расчете на 1 000 человек в 2 раза больше, чем в европейских странах и США, и в 1,5 раза больше, чем в среднем в мире, тогда как ежегодно рождались 1,2-1,5 млн человек.

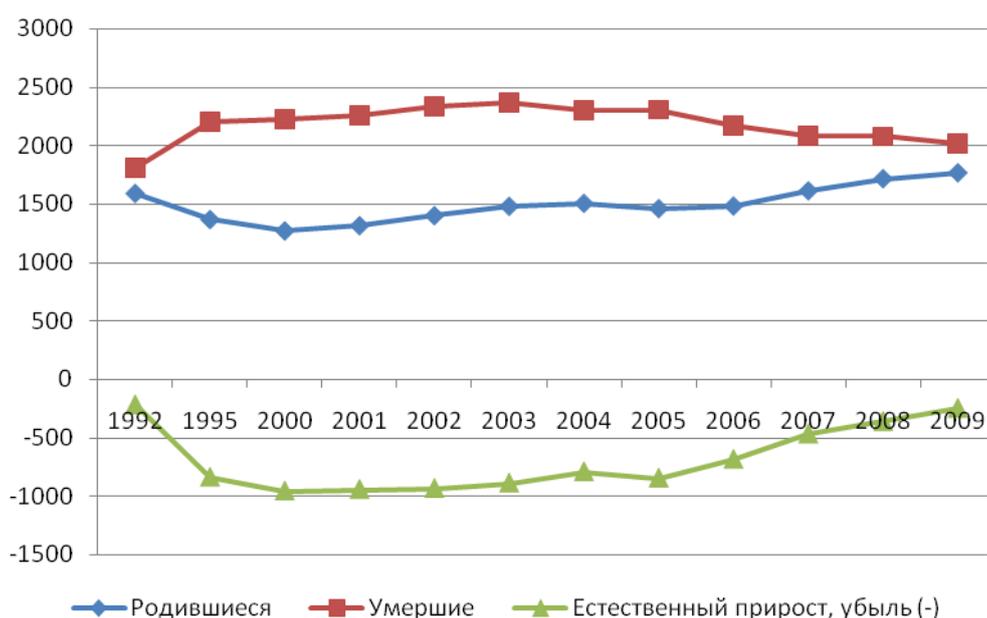


Рис. 34. Динамика естественного движения населения (тыс. чел.)

Анализ данных свидетельствует о том, что наблюдалась значительная убыль населения, так, если в 1992 г. она составляла -219,8 тыс. человек, то уже в 2000 г. – 958,5 тыс. человек, причем в 2004 г. убыль населения несколько снизилась до – 792,9 тыс. человек, а в 2005 г. снова возросла до – 846,5 тыс. человек, в последующие годы наблюдалось только снижение показателя естественной убыли населения до – 249,4 тыс. человек в 2009 г. К положительной тенденции следует также отнести систематическое снижение смертности детей в возрасте до одного года с 29,2 тыс. человек в 1992 г. до 14,3 тыс. человек в 2009 г.

В связи со сложившейся катастрофической ситуацией, Правительство отметило, что дальнейшее ухудшение демографического качества населения угрожает национальной безопасности государства, и демографическая проблема в контексте сказанного была названа главной проблемой России. С учетом этого были намечены и осуществлены меры,

¹⁵⁹ Россия в цифрах. 2010: Крат. стат. сб. / Росстат. М.: Р 76, 2010. 558 с.

направленные на усиление материального поощрения рождаемости и усиления миграционной привлекательности страны. С целью решения этих проблем приняты и реализуются национальные программы и проекты по здравоохранению и повышению рождаемости, образованию, доступному и комфортному жилью, укреплению семьи, развитию АПК и т.д.

Принятые меры уже начали оказывать положительное влияние на процесс воспроизводства населения страны, так, например, в 2008 г. наблюдался рост чистого коэффициента воспроизводства женского населения, который определяется как сумма произведений возрастных коэффициентов рождаемости на соответствующие числа живущих женщин из таблиц смертности за тот же период, умноженную на долю девочек среди родившихся в тот же год, для которого вычислен коэффициент. Данный коэффициент характеризует степень замещения поколения женщин их дочерьми при длительном сохранении существующих уровней рождаемости и смертности.

Несмотря на то, что в 2009 г. убыль российского населения несколько снизилась по сравнению с предыдущим периодом, этот показатель все еще остается достаточно высоким. Об этом свидетельствует анализ динамики числа умерших на 100 000 человек населения, представленный на рис. 35.

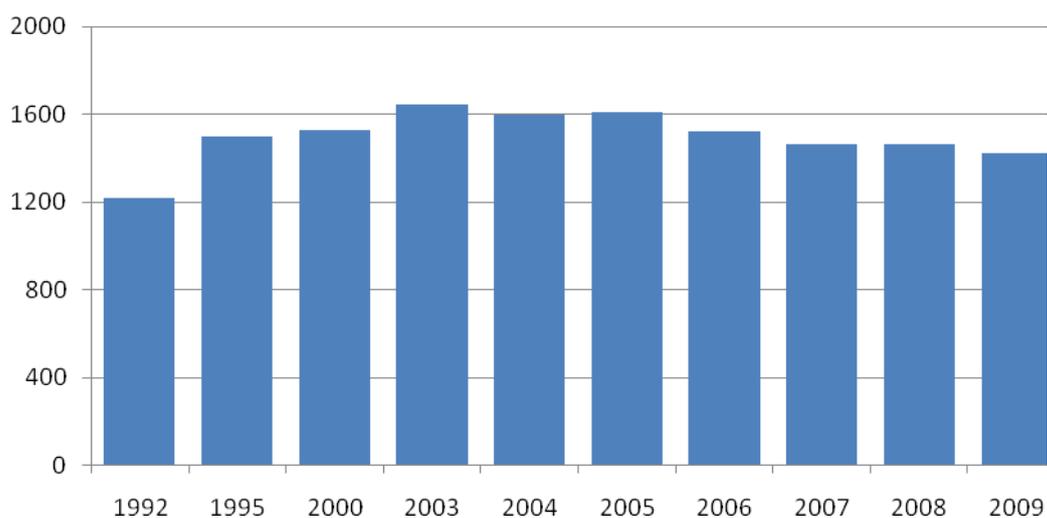


Рис. 35. Динамика числа умерших на 100 000 человек

Исследования показывают, что основными причинами смерти россиян являются болезни системы кровообращения, органов дыхания и пищеварения, различные новообразования, инфекционные и паразитарные болезни, а также внешние причины, в том числе дорожно-транспортные происшествия. На протяжении длительного периода времени причинами высокой заболеваемости и смертности населения страны остаются его алкоголизация и наркомания. Очевидно, что заболеваемость и смертность населения России значительно выше, чем в развитых странах, из-за его нерациональной структуры, низкого

качества продуктов питания и их фальсификации, распространенности вредных привычек (алкоголь, курение), неблагоприятных условий труда и т.д.¹⁶⁰.

Одной из причин сложившейся негативной ситуации является все еще недостаточное финансирование социальной сферы и системы здравоохранения, так как низкий уровень здоровья, снижающееся качество образования, кризис семьи, деформирующий человеческое поведение, развиваются на фоне недостаточного финансирования и замедленного реформирования социальной сферы, систем здравоохранения и образования¹⁶¹.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экономическая и политическая нестабильность в стране отрицательно сказалась на качестве жизни населения и привела к ухудшению динамики его численности. Также представляется возможным заключить, что целью развития общества должно являться развитие человека во всем многообразии его способностей и потребностей, вследствие чего социально ориентированное государство сегодня должно быть нацелено на всестороннее развитие человека и формирование его личностного потенциала, включающего в себя такие компоненты, как здоровье, образование, активность, нравственность и умение работать в коллективе, профессиональность, экономическое мышление, организованность, творческий потенциал и другие.

Качественный состав трудового потенциала является реальным выражением высокообразованного человеческого потенциала, основным фактором обеспечения конкурентоспособности страны, региона в глобализирующемся мире. Создавать информационно-инновационную экономику, высокопроизводительно работать в новых условиях могут только кадры нового типа, причем не только создатели новейшей техники и технологий – ученые, конструкторы, инженеры, но и мастера, квалифицированные рабочие, креативные менеджеры, многочисленные специалисты современной инфраструктуры. Достижение соответствия качества трудового потенциала требованиям экономики знаний выступает первостепенной задачей в современных условиях.

Очевидно, что социально-экономическое развитие регионов РФ все в большей степени зависит от уровня развития трудового потенциала и человеческого капитала, важную роль в процессе которого занимает система образования вообще, и высшего в частности. Именно благодаря образованию значительно повышается производительность трудового потенциала. Однако для более существенного влияния на экономические результаты обществу необходимо систематически приводить содержание высшего и профессионального образования и их структуру в соответствии с постоянно меняющимися

¹⁶⁰ Одегов Ю.Г. и др. Экономика труда. М.: Альфа-Пресс, 2007. Т. 1. С. 457.

¹⁶¹ Сагадов А.А. Экономическая демография. М.: ИНФРА-М, 2005. С. 6.

требованиями рынка труда. В частности, возникает необходимость регулярной оценки трудового потенциала в контексте территориально-отраслевых сопоставлений с целью возможной разработки комплекса мер, обеспечивающих динамическое социально-экономическое развитие территории с учетом процесса формирования и использования трудового потенциала.

3.2. Оценка трудового потенциала: территориально-отраслевые сопоставления

Особенностью российской экономики является противоборство центробежных и центростремительных тенденций, что находит отражение в усилении хозяйственной самостоятельности и в активизации роли региональных органов управления в решении социально-экономических проблем, а также в повышении их ответственности за состояние находящихся в их ведении территорий в рамках реализации общенациональной стратегии развития. В условиях макроэкономической нестабильности, сокращения общей численности населения и его трудоспособной доли низкий уровень развития человеческого капитала становится главным препятствием для реализации инновационного потенциала национальной экономики и восстановления ее поступательной динамики, преодоления межрегиональной дифференциации и повышения качества жизни.

Одним из ограничений структурной трансформации экономики и факторов, снижающих эффективность мер антикризисного регулирования в современной России, выступает высокая степень износа основных фондов в промышленности, которая выросла с 25,7 % в 1970 г. до 45,4 % в 2009 г., а возрастная структура производственного оборудования – с 8,4 до 23,51. Изношенное и морально устаревшее оборудование становится препятствием для внедрения продуктовых, управленческих и технологических новшеств, для устойчивого роста производительности труда. В этой связи требуются крупномасштабные инвестиции, ориентированные на техническое перевооружение производства, что, в свою очередь, обуславливает необходимость опережающей подготовки кадров в соответствии с изменяющимися требованиями рынка труда и особенностями территорий. В целом состояние трудового потенциала национальной экономической системы характеризуется как неблагоприятное, что отражается в ряде показателей, одним из которых выступает индекс развития человеческого потенциала, оцениваемый ниже среднего значения в большинстве регионов, где проживает более половины российского населения. Это свидетельствует об отсутствии в территориальных образованиях адекватной системы управления процессом воспроизводства трудовых ресурсов, что приобретает особую остроту в условиях кризиса и рецессии.

Развитие рыночных институтов, с одной стороны, обеспечило многообразие форм занятости, мобильность трудовых ресурсов и действие ценовых сигналов в области оплаты труда, с другой стороны, увеличился разрыв между качеством образования и ростом требований к объему знаний и профессиональных навыков выпускников, продолжается старение кадрового состава предприятий реального сектора экономики, усиливается дифференциация между региональными сегментами национального рынка труда. Проявлением «провалов» рынка труда выступает безработица, уровень которой возрос в условиях макроэкономической нестабильности. За январь 2010 г. численность занятого населения в России снизилась на 1,5 млн человек, или на 2,2 %. Общая численность безработных выросла за данный период на 0,7 млн человек, или на 10,7 % и составила 9,2 % (по методике МОТ).

Труд есть ни что иное, как вечное, естественное условие человеческой жизни. Он не зависит от конкретной социально-экономической формации общества. Как целесообразная деятельность человека труд является главным условием жизни и развития общества. Только он создаёт материальные и духовные блага, преобразует жизнь человека, обогащает его. В процессе труда всегда участвуют три основных элемента: сам труд, средства труда и предмет труда.

В экономической литературе широко используются понятия, связанные с трудовой деятельностью человека: “экономически активное и неактивное население”, “рабочая сила”, “трудовые ресурсы”, “рынок труда”, “трудовой потенциал”, “человеческий капитал”. Часто эти и другие категории применяются в разном понимании в зависимости от субъективного отношения к ним того или иного автора.

Научное определение этих понятий является предпосылкой для рассмотрения проблем рационального использования рабочей силы в современных условиях хозяйствования.

Понятие “трудовой потенциал” в настоящее время, особенно с учетом региональных особенностей, не имеет достаточно четкого определения.

Базовой категорией характеристики общественного труда является “рабочая сила”, означающая способность человека к труду, совокупность его физических, духовных, умственных и эстетических сил, применяемых им в процессе производства материальных и нематериальных ценностей. Ближе к рассматриваемому понятию категория “экономически активное население”, охватывающая занятое и безработное население, а также лиц вне

рабочей силы. Экономически активное (неактивное) население¹⁶² выражает отношение его к занятости.

Характерными чертами трудовых ресурсов является их потенциальность и обезличенность. Их можно распределить, перераспределить и использовать. Они могут быть вовлечены в процесс производства и могут остаться за его пределами.

К категории трудовые ресурсы тесно примыкает понятие трудовой потенциал, охватывающее население, обладающее способностью к труду, что характеризует его как более ёмкое и широкое понятие. Эффективность и полнота использования трудового потенциала во многом зависит от конкретных условий хозяйственной деятельности предприятий.

Из всего многообразия подходов в понятийном аппарате по труду, под трудовым потенциалом следует понимать как совокупность возможности населения осуществлять трудовую деятельность, определяемую региональными, национальными и социально-экономическими условиями, изменяющимися под воздействием развития производительных сил и производственных отношений.

При этом трудовой потенциал должен рассматриваться комплексно в трех аспектах: первый как совокупность возможностей населения осуществлять трудовую деятельность; второй – учет региональных, национальных и социально-экономических условий; третий – воздействие на него развития производительных сил и производственных отношений¹⁶³.

К категории трудовой потенциал тесно примыкает понятие человеческий капитал, в котором основой является цена рабочей силы.

Анализ формирования и использования трудового потенциала показывает, что на его развитие оказывает влияние множество факторов, которые, по нашему мнению, можно объединить в следующие основные блоки: демографические, социально-экономические, организационные, политические и правовые¹⁶⁴ (рис. 36).

К условиям формирования трудового потенциала можно отнести следующие:¹⁶⁵

- Эколого-географические (природно-климатические условия, степень загрязненности окружающей среды, выгодность географического положения региона и природно-ресурсный потенциал).

¹⁶² Беданок Н.А. Формирование и использование трудового потенциала региона: на примере Республики Адыгея // Диссертация на соискание уч. ст. канд. экон. наук 08.00.05, 2008 г.

¹⁶³ Беданок Н.А. Формирование и использование трудового потенциала (на примере Республики Адыгеи) // Автореф-т на соиск. уч. ст. канд. экон. наук. М., 2008 .

¹⁶⁴ Беданок Н.А. Формирование и использование трудового потенциала региона: на примере Республики Адыгея // Диссертация на соискание уч. ст. канд. экон. наук 08.00.05, 2008 г.

¹⁶⁵ Прохорова Н.В. Совершенствование управления региональными социально-экономическими комплексами на основе оценки трудового потенциала (на примере Алтайского края), автореф. канд. дис. – Барнаул, 2008. – С. 10.

- Социально-демографические условия (прирост, убыль населения, показатели воспроизводства, половозрастная структура, формы организации здравоохранения и обеспечение населения медицинской помощью).

- Социально-экономические условия (развитость отраслевой структуры экономики региона, структура рынка труда, распределение занятых в по отраслям экономики, социально-производственные условия, дифференциация населения по уровню жизни, структура потребления).

Социально-экономические процессы, происходящие в регионе, требуют научных подходов в оценке формирования и использования трудового потенциала. Сущность оценки необходимо рассматривать с позиций главной цели – эффективного ведения производства предприятий и отраслей, обеспечивающего расширенное воспроизводство. Показатели эффективности формирования и использования трудового потенциала можно объединить в четыре группы: наличие и потребность в трудовом потенциале; его качественный состав; занятость и движение кадров; эффективность использования трудового потенциала.

Принципами исследования трудового потенциала территории являются:

- детальное описание условий формирования трудового потенциала;
- оценка количества трудового потенциала;
- оценка качества трудового потенциала;
- определение интегрального показателя;
- широта используемой информации;
- универсальность, доступность и сопоставимость данных, используемых при расчете.

Особую актуальность для практики управления регионом приобретает проблематика выявления параметров трудового потенциала с целью адекватной его оценки. Необходимо отметить, что до сих пор нет обобщающего показателя оценки трудового потенциала, отражающего совокупность разнородных количественных и качественных факторов труда¹⁶⁶.

Анализ практики формирования многоукладной экономики показал, что искусственное подталкивание создания ее с использованием административных методов при ориентации на приоритет класса частных собственников, активизации разукрупнения предприятий и насаждения мелкотоварных форм хозяйствования породили большое число проблем, связанных с развитием реального сектора экономики, формированием и использованием трудового потенциала.

В результате институциональных преобразований в соответствии с Гражданским кодексом РФ и рядом других нормативных документов в стране сложились следующие

¹⁶⁶ Ялбачева Е.В. Методики расчета и проблемы оценки трудового потенциала региона // Вестник молодых ученых, <http://e-lib.gasu.ru/vmu/archive/2004/01/72.shtml>. Дата обращения 10.01.12.

организационно-правовые формы предприятий: государственные (на праве хозяйственного ведения и праве оперативного управления); коллективные и кооперативные (производственные и потребительские кооперативы, коллективные) и частные (акционерные общества открытого и закрытого типа, хозяйственные товарищества, товарищества на вере, индивидуальные хозяйства и другие).

По данным Росстата, реформирование предприятий в стране привело к увеличению их общей численности с 288,4 тыс. в 1991 г. до 4767,3 тыс. в 2008 г. или в 16,5 раза.



Рис. 36. Классификация кадров, влияющих на формирование и использование трудового потенциала¹⁶⁷

¹⁶⁷ Составлено с использованием материала: Беданокон Н.А. Формирование и использование трудового потенциала (на примере Республики Адыгеи) // Автореф-т на соиск. уч. ст. канд. экон. наук. М., 2008.

Такая поспешность формирования многоукладной экономики, часто с нарушением законодательства, наряду с кризисными явлениями, привели к нарушению воспроизводственного процесса. Так как речь идет о трудовом потенциале региона, то именно он показывает способности региона к производству общественного продукта и воспроизводству его элементов¹⁶⁸. Как видно из таблицы, практически во всех отраслях можно отметить спад производства. Рост показателя индекса промышленного производства выявлен в текстильном и швейном производстве, производстве кокса и нефтепродуктов, металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий.

Таблица 22

Индекс промышленного производства по отдельным видам экономической деятельности Ростовской области в динамике за 2004-2009 гг.^{169, 170}

Годы Виды экономической деятельности	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Индекс промышленного производства	116,0	116,1	115,8	119,2	109,0	86,1
Добыча полезных ископаемых в том числе:	102,9	108,2	96,5	133,4	93,2	60,4
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	104,7	109,6	91,5	124,7	86,0	60,4
из нее добыча каменного угля	104,8	109,6	91,6	124,8	85,9	60,3
Обрабатывающие производства, в том числе:	119,9	119,2	118,5	122,0	109,8	86,6
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	104,6	99,6	110,2	110,7	96,7	104,8
текстильное и швейное производство	116,7	105,4	117,8	88,2	87,3	119,8
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	117,3	103,8	116,8	100,1	95,5	88,6

¹⁶⁸ Ялбачева Е.В. Методики расчета и проблемы оценки трудового потенциала региона // Вестник молодых ученых, <http://e-lib.gasu.ru/vmu/archive/2004/01/72.shtml>. Дата обращения 10.01.12.

¹⁶⁹ Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

¹⁷⁰ Генкин Б.М. Экономика и социология труда. – 7-е изд., доп. М.: Норма, 2007. С. 88-89.

Виды экономической деятельности \ Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
обработка древесины и производство изделий из дерева	101,1	109,9	120,3	105,3	94,4	86,5
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	93,5	108,4	98,1	141,7	89,9	111,7
производство кокса, нефтепродуктов	112,5	91,1	128,3	62,3	102,8	5685,5
химическое производство	119,8	107,8	122,3	99,6	95,8	109,2
производство резиновых и пластмассовых изделий	101,8	123,4	113,8	151,3	261,5	115,0
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	123,9	117,0	119,3	123,0	104,8	61,3
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	96,9	100,2	120,2	106,6	78,0	103,1

Спад производства негативно сказался на уровне занятости населения и безработице как в Российской Федерации, так и в Ростовской области (табл. 23).

Главной компонентой состояния и развития любой территории является численность, половозрастной состав населения, основные демографические и качественные характеристики, в конечном счете, определяющие экономическое и социальное развитие. Пристального внимания, в частности, требует трудовой потенциал населения страны и ее регионов, от состояния которого зависят возможности реализации труда как основополагающего фактора общественного производства.

Безработица в ЮФО на конец 2010 г.¹⁷¹

	Численность официально зарегистрированных безработных, тыс. человек	в % к соответствующему периоду предыдущего года	в % к экономически активному населению
Республика Адыгея	4,2	85,5	2,0
Республика Калмыкия	4,8	86,5	3,3
Краснодарский край	23,2	101,4	0,9
Астраханская область	8,2	88,2	1,6
Волгоградская область	20,4	77,5	1,5
Ростовская область	24,6	80,8	1,1

Анализируя статистические данные численности экономически активного населения в возрасте 15-72 г. (табл. 24), можно отметить, что данный показатель изменился незначительно как в общей структуре, так и по половому составу.

Количественно трудовой потенциал можно определить путем перемножения численности трудовых ресурсов на время, которое может отработать один работник в течение года. Численность трудовых ресурсов изменяется по годам и зависит от продолжительности трудоспособного возраста; от уровня жизни населения, в частности, пенсионеров; от разности численности поколений, вступающего в трудоспособный возраст и выходящего на пенсию; от межрегиональной миграции населения и, прежде всего, рабочей силы; других факторов.

Экономически активное население в возрасте 15-72 г.¹⁷²

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Численность экономически активного населения – всего, тыс. человек	2199,6	2125,7	2131,8	2194,2	2227,1	2199,1
В том числе:						
мужчин	1131,7	1087,8	1079,0	1113,6	1133,3	1123,0
женщин	1067,9	1037,9	1052,8	1080,6	1093,8	1076,2
Уровень экономической активности населения - всего, процентов	64,3	62,3	62,7	64,7	65,8	65,3
В том числе:						
мужчин	70,4	68,0	67,8	70,2	71,8	71,6
женщин	58,8	57,3	58,3	59,9	60,6	59,9

¹⁷¹ Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

¹⁷² Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

Анализируя трудовые ресурсы Ростовской области (табл. 25), необходимо отметить, их общее увеличение с 2004 г. по 2009 г., тем не менее сократилось количество учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от работы с 241,4 тыс. чел. в 2004 г. до 212,7 тыс. чел. в 2009 г., что обусловлено демографическим спадом, проявляющимся как в национальном, так и в региональном масштабе. Также имеет место ежегодное увеличение трудоспособного населения в трудоспособном возрасте, не занятое в экономике, что корреспондирует с спадом производства в регионе.

Таблица 25

Трудовые ресурсы Ростовской области (тыс. чел.) в динамике за 2004-2009 гг.¹⁷³

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Трудовые ресурсы – всего	2675,6	2687,5	2697,0	2708,2	2702,0	2698,2
В том числе: среднегодовая численность занятых в экономике	1894,4	1898,6	1903,6	1915,1	1930,6	1901,5
учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от работы	241,4	242,3	237,8	231,8	208,8	212,7
трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятое в экономике	539,7	546,6	555,6	561,4	562,6	584,0

Данные, характеризующие среднегодовую численность занятых в экономике по видам экономической деятельности в Ростовской области (табл. 26), отражают, что общая численность, занятых в экономике увеличилась с 2004 г. По всем видам экономической деятельности, кроме сельского хозяйства и образования можно отметить незначительный рост среднегодовой численности занятых, что в целом имеет положительную тенденцию.

Таблица 26

Среднегодовая численность занятых в экономике по видам экономической деятельности в Ростовской области в динамике за 2004-2009 гг. (тыс. человек)¹⁷⁴

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Всего занято в экономике	1 894,4	1 898,6	1 903,6	1 915,1	1 930,6	1 901,5
В том числе:						

¹⁷³ Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

¹⁷⁴ Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	315,7	303,8	293,7	276,2	272,0	264,1
рыболовство, рыбоводство	3,3	3,4	3,3	2,8	2,9	3,0
добыча полезных ископаемых	21,5	21,3	21,3	20,0	18,6	16,9
обрабатывающие производства	267,7	272,6	271,5	267,7	266,7	250,2
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	53,0	53,6	55,2	53,0	52,2	52,3
строительство	126,6	132,2	137,1	141,0	145,7	141,3
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	389,1	376,8	382,3	408,1	413,0	407,5
гостиницы и рестораны	34,0	34,2	34,4	35,5	36,9	35,4
транспорт и связь	132,8	140,5	142,1	141,3	145,5	145,1
финансовая деятельность	17,7	18,8	20,5	22,5	25,2	23,6
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	97,3	100,8	102,1	105,6	113,1	119,5
государственное управление, обязательное социальное страхование	90,5	92,6	92,6	92,7	94,0	94,1
образование	161,2	161,5	158,1	157,8	157,2	154,3
здравоохранение и предоставление социальных услуг	120,3	121,9	123,7	123,9	122,5	126,1
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	63,7	64,6	65,7	66,9	65,0	68,2

Общая численность безработных сократилась с 190,1 тыс. чел. в 2004 г. до 184,8 тыс. чел. в 2009 г., также незначительно снизился уровень общей безработицы (табл. 27). Однако увеличилась численность безработных, зарегистрированных службой занятости, и уровень зарегистрированной безработицы. Анализируя представленные данные в динамике, необходимо отметить, что наиболее низкие показатели, характеризующие численность безработицы в Ростовской области, имеют место в 2007-2008 гг. В эти годы был также отмечен и рост производства по видам экономической деятельности. Проявление кризиса в мировом и национальном масштабе конца 2008 г., привело к спаду производства и увеличению числа безработных практически до уровня 2004 г.

Таблица 27

Численность безработных в Ростовской области в динамике за 2004-2009 гг. (тыс. человек)¹⁷⁵

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Численность безработных - всего	190,1	182,0	171,3	149,2	146,7	184,8
Уровень общей безработицы, %	8,6	8,6	8,0	6,8	6,6	8,4
Численность безработных, зарегистрированных службой занятости, на конец года	35,0	38,3	31,6	27,2	28,4	37,3
Уровень зарегистрированной безработицы на конец года, %	1,6	1,8	1,5	1,2	1,3	1,7

За анализируемый период возросли все социально-экономические индикаторы уровня жизни региона (табл. 28), кроме размера начисленных месячных пенсий (1 808,7 в 2004 г., 1 230,4 – 2009 г.).

Таблица 28

Основные социально-экономические индикаторы уровня жизни населения Ростовской области (в действующих цена) за 2004-2009 гг.¹⁷⁶

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Денежные доходы населения	262 990,7	331 408,7	388 212,6	492 904,5	619 911,7	655 178,4
Среднедушевые доходы населения	60 457,6	76 734,5	90 496,7	115 564,2	145 926,1	154 681,4

¹⁷⁵ Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

¹⁷⁶ Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Среднемесячная начисленная заработная плата, работающих в экономике	-	5 944,7	7 568,9	9 779,6	12 539,0	13 882,5
Средний размер начисленных месячных пенсий	1 808,7	2 230,4	1 223,4	1 221,2	1 219,7	1 230,4
Величина прожиточного минимума населения	-	-	-	-	4 339	4 744

Исследования, проведенные отечественными экономистами, в том числе работниками кафедры экономики труда ВЗФЭИ¹⁷⁷, показали, что в качестве основного объемного показателя трудового потенциала может выступать человеко-час. Он обладает стабильностью и допустим к применению во всех экономических расчетах на любом уровне.

Составными элементами качественной структуры трудового потенциала региона являются: интеллектуально-профессиональный потенциал (квалификационно-образовательный уровень, уровень самообразования); творческий (способность к генерации новых идей, методов, образов, представлений); физический (уровень здоровья и физические способности индивидов); мотивационный (определяет желание индивида реализовать весь имеющийся потенциал в данной зоне приложения труда)¹⁷⁸.

Тесная прямая и обратная связь указанных сфер обеспечивает всестороннюю подготовленность персонала к восприятию и освоению научно-технических достижений, что обуславливает повышение производительности труда и экономический рост. Для характеристики качества трудового потенциала первостепенную важность имеют знания и уровень образования.

Образовательный потенциал рабочей силы и населения непосредственно характеризуется данными об уровне образования. Эти показатели широко используются в каждой стране и для международных сравнений¹⁷⁹. Данные, представленные в табл. 29, отражают рост выпуска специалистов с высшим образованием, что обусловлено проявляющейся тенденцией массовизации высшего образования в стране и в регионе, в частности. В целом вузы сделали упор на подготовку специалистов гуманитарного профиля.

¹⁷⁷ Экономика труда: Учебник / Под ред. проф. П.Э. Шлендера и проф. Ю.П. Кокина. М.: Юристъ, 2003, С. 68.

¹⁷⁸ Ялбачева Е.В. Методики расчета и проблемы оценки трудового потенциала региона // Вестник молодых ученых, <http://e-lib.gasu.ru/vmu/archive/2004/01/72.shtml>. Дата обращения 10.01.12.

¹⁷⁹ Ялбачева Е.В. Методики расчета и проблемы оценки трудового потенциала региона // Вестник молодых ученых, <http://e-lib.gasu.ru/vmu/archive/2004/01/72.shtml>. Дата обращения 10.01.12.

Таблица 29

Выпуск специалистов высшими учебными заведениями по видам обучения в Ростовской области (человек)¹⁸⁰

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Все высшие учебные заведения						
Выпущено специалистов – всего	33 984	36 999	37 753	41 370	42 107	44 036
В том числе обучавшихся на отделениях						
очных	18 541	20 414	20 674	21 269	21 087	21 780
очно–заочных (вечерних)	1 518	1 724	1 728	1 785	1 578	1 270
заочных	13 884	14 734	15 241	18 240	19 307	20 858
экстернат	41	127	110	76	135	128
На 10 000 населения выпущено специалистов	78	86	88	97	99	104

Особенно в сложной ситуации находятся профессионально-технические учебные заведения. Подготовка специалистов и квалифицированной рабочей силы в них сократилась из-за недостаточного финансирования и спроса на их выпускников¹⁸¹. Несмотря на рост выпуска специалистов с высшим образованием, за аналогичный период имеется тенденция снижения количества выпускаемых специалистов со средним специальным образованием (табл. 30).

Таблица 30

Выпуск специалистов государственными средними специальными учебными заведениями по видам обучения (человек)

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Выпущено специалистов	22 873	21 770	21 626	22 062	21 033	19 171
В том числе обучавшихся на отделениях:						
очных	17 147	16 595	16 966	16 832	16 179	14 500
очно–заочных (вечерних)	491	405	338	411	337	307

¹⁸⁰ Составлено на основе данных, представленных на www.rostov.gks.ru.

¹⁸¹ Ялбачева Е.В. Методики расчета и проблемы оценки трудового потенциала региона // Вестник молодых ученых, <http://e-lib.gasu.ru/vmu/archive/2004/01/72.shtml>. Дата обращения 10.01.12.

Годы	2004	2005	2006	2007	2008	2009
заочных	4 935	4 362	3 960	4 164	4 001	3 971
экстернат	300	408	362	655	516	393
На 10 000 населения выпущено специалистов	53	50	50	52	50	45

На уровень подготовки кадров огромное влияние оказывают врожденные умственные способности, талант, качества личности. Повышение интеллектуальных способностей достигается объединением отдельных индивидуумов в коллектив за счет разделения труда и высокой его организации.

Неотъемлемой составной частью интеллектуального потенциала является накопленный опыт, отражающийся в квалификации работника.

В дореформенный период большое внимание уделялось переподготовке, обучению вторым специальностям, повышению квалификации. В первой половине 90-х гг. подготовка и переподготовка кадров, повышение квалификации на предприятиях, в организациях и учреждениях резко сократилась, особенно рабочих. И сегодня сдвиги здесь минимальные.

В этих условиях идут поиски путей оптимизации расходов на образование и другие отрасли социально-культурной сферы, внедрения многоканальных механизмов бюджетного финансирования (федерального, регионального, муниципального), привлечения внебюджетных средств, в том числе за счет развития платного образования¹⁸².

В то же время состояние трудового потенциала существенно различается в отдельных субъектах Федерации, что доказывает необходимость разработки мер регионального регулирующего воздействия, направленных на социально-экономическое развитие территории, активизацию процесса формирования и повышение эффективности использования трудового потенциала с использованием институтов глобализирующегося образовательного пространства, механизмов частно-государственного партнерства в целях воспроизводства человеческого капитала на основе, адаптированной к инновационным преобразованиям. Изменяющиеся условия состояния экономического потенциала территорий вызывают необходимость поиска оптимального показателя оценки трудового потенциала и методики его расчета на основе комплексного системного подхода.

¹⁸² Ялбачева Е.В. Методики расчета и проблемы оценки трудового потенциала региона // Вестник молодых ученых, <http://e-lib.gasu.ru/vmu/archive/2004/01/72.shtml>. Дата обращения 10.01.12.

3.3. Инновационный механизм развития человеческого капитала в научно-образовательной сфере

В современных условиях развития экономики совершенствование инновационных систем управления в научно-образовательной сфере выступает активным базовым элементом инновационной политики, что обеспечивается существенно возрастающей ролью человеческого капитала. Содержательная сущность этого процесса заключается в интегрировании человеческого ресурса в инновационное развитие российской экономики. Этот процесс необходимо реализовать на всех уровнях государственного управления человеческим капиталом в целом и в научно-образовательной сфере в особенности. Система инновационного управления вуза представляет собой интеграцию образования, науки и инноваций, поскольку именно инновационные процессы обеспечивают взаимодействие и взаимосогласование научной и образовательной сфер путем подготовки квалифицированных специалистов и вовлечения результатов научно-инновационной деятельности.

В основу инновационного подхода, обеспечивающего развитие человеческого капитала в научно-образовательной сфере, должны быть положены инновационные принципы развития системы образования в целом. Целевая функция управления человеческими ресурсами в вузе – обеспечение оптимального баланса процессов обновления и сохранения численного и качественного состава научно-педагогических кадров в соответствии с потребностями системы высшего профессионального образования и общества в целом. Это обуславливает необходимость поиска, совершенствования и внедрения инновационных методов, технологий, инструментов при управлении человеческим капиталом.

В условиях системной модернизации экономики инновационность является ключевой функцией в развитии стратегии управления кадрами в научно-образовательной сфере. Повышение эффективности управления человеческим капиталом во многом зависит от степени инновационной активности вуза, поскольку качество человеческого капитала влияет на уровень развития вуза в частности, и общества в целом.

На современном этапе развития высшей школы особое внимание стало уделяться проблемам инновационного управления: сопряжению результативности деятельности вуза с показателями инновационной активности с учетом общей стратегии учреждений научно-образовательной сферы; инновационному развитию человеческого капитала; его воздействию на инновационный подход к управлению данными учреждениями.

Необходимо отметить, что в рамках инновационного управления в научно-образовательной сфере заслуживают внимания следующие аспекты этой деятельности¹⁸³:

1. Четкое разграничение в законодательном порядке функций и ответственности между различными уровнями управления высшим образованием: общегосударственным, региональным, муниципальным и институциональным. С повышением роли высшего образования в обеспечении устойчивого развития в конкурентоспособности государств на мировых рынках усиливается роль общегосударственных органов управления в выработке стратегии и политики развития высшего образования, координации усилий и ресурсов, необходимых для нормального функционирования высшей школы. Все другие управленческие функции делегируются низшим эшелонам власти в соответствии с предписанными им законами обязанностями и правами в данной сфере.

2. Смещение акцентов в деятельности управленческих структур всех уровней с организационно-структурных вопросов на вопросы качества обучения и научно-исследовательской работы высших учебных заведений, быстрое реагирование высшей школы на возникающие потребности общества.

3. Принятие и адаптация к потребностям системы высшего образования форм и методов управления, выработанных и проверенных крупными предприятиями и организациями, включая методы подготовки и принятия решений, планирования и прогнозирования, оценки деятельности и контроля и т.п. Эффективное использование служб образовательной статистики и их банков данных в целях управления и мониторинга развития высшего образования.

4. Превращение системы финансирования научно-образовательной сферы в рычаг управления ею; принятие концепции диверсифицированного финансирования (государственный бюджет, бюджеты региональных и муниципальных структур, доходы от оказываемых вузами услуг и их коммерческой деятельности, плата за обучение и др.); принцип смешанного финансирования государственных и частных вузов; установление налоговых льгот на часть доходов, реализуемых в целях поддержки высшей школы и др.

5. Широкое привлечение к управлению высшим образованием общественных и профессиональных организаций (попечительские советы вузов, консультативные советы при центральных и региональных органах управления, общественная аккредитация вузов и профессиональная аккредитация их учебных программ, группы экспертов для изучения, оценки и подготовки рекомендаций по различным аспектам деятельности высшей школы и другие формы).

¹⁸³ Боровская М.А., Масыч М.А. Стратегия инновационно-ориентированного управления развитием технического университета: Монография. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006.

6. Подбор и подготовка руководителей высших учебных заведений.

7. Появление и расширение деятельности международных и региональных координационных органов в сфере высшего образования.

8. Особого внимания заслуживает историей оправданная практика выработки и принятия стратегических решений в научно-образовательной сфере, в основу которых закладываются результаты научного анализа решаемой проблемы и объективная аналитическая информация о ее состоянии, а также учет вероятных последствий принимаемого решения.

В быстро меняющейся среде научно-образовательное учреждение не может пассивно следовать за изменениями, иначе оно станет неконкурентоспособным, прекратит свое существование. Если связывать будущее России с переходом на инновационный путь развития, потребуется переход к опережающему образованию с учетом динамики развития внешней экономической среды: тенденций рынка труда, развития научно-технического прогресса, обновления материально-технической базы производственных предприятий, что вызывает необходимость принципиального изменения образовательной политики. Развитие при этом становится важнейшим фактором успешной деятельности высших учебных заведений. Однако если ранее основой благополучия и развития любой экономической системы, в том числе высшего учебного заведения, считалось воспроизводство стабильности при известных улучшениях отдельных элементов или внутрисистемных связей (эволюционное развитие), то в настоящее время единственным способом эффективного функционирования становится их целенаправленное развитие на основе инновационного подхода (инновационное развитие). Управление системой образования как динамической системой требует анализа существующих методов, инструментов и механизмов ее развития, а также степени влияния непосредственно системы образования на уровень и темпы развития общества в целом. В свою очередь, от степени зависимости влияния общества на систему подготовки специалистов зависит качество человеческого капитала и эффективность функционирования экономики в целом.

Несмотря на то, что в условиях глобализации система образования играет все возрастающую роль в социальном, экономическом и научно-техническом развитии страны, исследователями отмечаются проблемы, связанные с несоответствием качеств трудовых ресурсов, воспроизводство которых обеспечивает система образования, потребностям экономики знаний, инновационной экономики и активно развивающемуся рынку труда.

Несмотря на то, что в условиях глобализации «система образования играет все возрастающую роль в социальном, экономическом и научно-техническом развитии страны», исследователями отмечаются проблемы, связанные с несоответствием качеств трудовых

ресурсов, воспроизводство которых обеспечивает система образования, потребностям экономики знаний, инновационной экономики и активно развивающемуся рынку труда.

В последние годы инновационная активность в сфере образования России остается удручающе низкой. По многим важным видам экономической деятельности доля инновационно активных предприятий составляет 5-10 % и только некоторые предприятия (менее 2 % от общего числа) ведут исследования и разработки. От того, в какой мере в России удастся рыночными средствами решить проблемы повышения инновационной активности экономических агентов, в том числе и на рынке образовательных услуг, сформировать модель их эффективного взаимодействия при управлении инновациями и трансфере технологий, будет зависеть вектор дальнейшего развития экономики страны.

В набор факторов и структурных элементов проектирования инновационной модели национального образования следует включить эффективное использование человеческого капитала, обеспечение социальной адаптации и социальной мобильности личности, поддержку качества кадровых ресурсов, адекватных требованиям экономики развития. Университету инновационно-предпринимательского типа необходимо комплексное использование финансовых, организационно-экономических, информационных инструментов развития, но количество и качество человеческих ресурсов – доминирующий фактор, определяющий развитие институционального механизма создания новых знаний.

Системность воздействия сферы образования на развитие человеческого капитала нашла свое отражение в различных теоретических концепциях, таких как теории инвестиций в человеческий капитал, теории человеческого капитала, теории интеллектуального капитала. В рамках каждого из подходов можно определить ключевые функции, методы, инструменты и механизмы использования образовательных систем в качестве воспроизводственного элемента человеческого капитала.

Как показывает анализ экономической литературы, категория «человеческий капитал» трактуется весьма широко и в различных концептуальных традициях, от теории воспроизводства рабочей силы до различных вариантов теории человеческого капитала и экономики образования.

Одни авторы считают, что «человеческий капитал выступает как всеобщее-конкретная форма жизнедеятельности, ассимилирующая предшествующие формы, адекватные формам присваивающего и производящего хозяйства»¹⁸⁴; другие – что «человеческий капитал» – основной фактор инновационного развития.

¹⁸⁴ Михнева С.Г. Системно-эволюционный подход к исследованию рынка труда // Дисс. на соиск. уч. ст. д-ра экон. наук. Волгоград, 2003.

В условиях развития инновационного управления должно совершенно измениться отношение к главной производительной силе общества – человеческому капиталу. Роль высококвалифицированных специалистов в инновационной экономике очень велика и постоянно будет расти. Поэтому подготовка кадров, способных эффективно руководить инновационными процессами, внедрять инновационные проекты, является приоритетной федеральной проблемой. В связи с этим следует подчеркнуть, что объективная потребность инновационного развития, становления инновационной экономики требуют разработки новой концепции управления человеческим капиталом. В ее основу должны быть положены такие принципы:

- становление, развитие и самореализация творческой личности;
- постоянная нацеленность на генерацию перспективных нововведений и изыскание путей их практической реализации в инновации;
- ориентация на подготовку высококвалифицированных и высокоинтеллектуальных специалистов, системных менеджеров инновационной деятельности;
- рассмотрение обучения и подготовки кадров как составной части производственного процесса, а расходов на подготовку кадров – не как издержки на работников, а как долгосрочные инвестиции, необходимые для процветания предприятий, отраслей и регионов;
- обучение управлению социальными и психологическими аспектами процесса создания наукоемких нововведений, использованию творческого потенциала коллектива ускоренному широкомасштабному внедрению в практику инновационных разработок;
- создание системы непрерывного обучения и повышения квалификации кадров, интегрированной в систему производства инновационной продукции;
- сотрудничество университетов и других вузов региона с передовыми предприятиями региона, реализующими инновационные проекты, и их совместная деятельность в области разработки учебных программ, издания учебников и монографий по инновационным технологиям, системам машин и оборудования, в деле подготовки специалистов высшей квалификации по новым профессиям и перспективным научно-инновационным направлениям¹⁸⁵.

Одним из методов совершенствования инновационного управления в научно-образовательной сфере на примере управления человеческим капиталом, может стать создание структуры, осуществляющей процесс управления человеческими ресурсами наряду с безусловным лидерством ректора, например, Управления по работе с персоналом, задачами

¹⁸⁵ Можаровская А.А. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе формирования системы управления знаниями сотрудников // Диссерт. канд. экон. наук. М., 2006. 190 с.

которого являются: разработка стратегии управления персоналом и кадровой политики вуза; автоматизация управления персоналом; управление системами найма и адаптации персонала; обучения персонала; работы с кадровым резервом; оценки и аттестации персонала; компенсации и стимулирования; корпоративных коммуникаций; кадрового делопроизводства, учета и анализа показателей кадровой динамики. Кроме традиционного отдела кадров и кадрового делопроизводства в состав управления входят отдел развития персонала и отдел изучения кадровых проблем.

Основу управления персоналом современного вуза составляет качественно организованная система обучения персонала и ППС, направленная на четкое выполнение каждым сотрудником и преподавателем своих функций и подготовку квалифицированного кадрового резерва. Система обучения персонала и ППС должна охватывать следующие процессы: планирование повышения квалификации (как внутреннее, так и внешнее) в соответствии с моделью компетенций организации; обучение персонала как ключевой фактор мотивационной модели организации; связь уровня квалификации с системой компенсации; повышение квалификации в рамках внутривузовской системы обучения.

Учитывая определяющую роль кадровой политики в выполнении научно-образовательными учреждениями стратегических задач, в инновационном управлении человеческим капиталом должен активно использоваться современный инструментарий, заключающийся в использовании системы показателей инновационной активности с учетом общей стратегии университета; совокупности параметров контроля за руководителями различных иерархических уровней по инновационности сопровождения процесса развития вуза; а также позволяющий оценить эффекты от инновационного управления в вузе.

Инновационная активность в ходе реализации основных функций управления вузом является ключевым фактором, обеспечивающим востребованность образовательных услуг, инновационных продуктов, в соответствующих сегментах рынка. В связи с этим, по отношению к системе управления вузом, инновационная деятельность выступает в качестве подфункции (рис. 37).

Решение задач повышения инновационной активности, поддержание её на высоком уровне в вузах позволит увеличить не только восприимчивость к инновациям в образовательной сфере, скорость её самосовершенствования и освоения современных технологий, но и также усовершенствовать инновационное управление в развитии вуза.

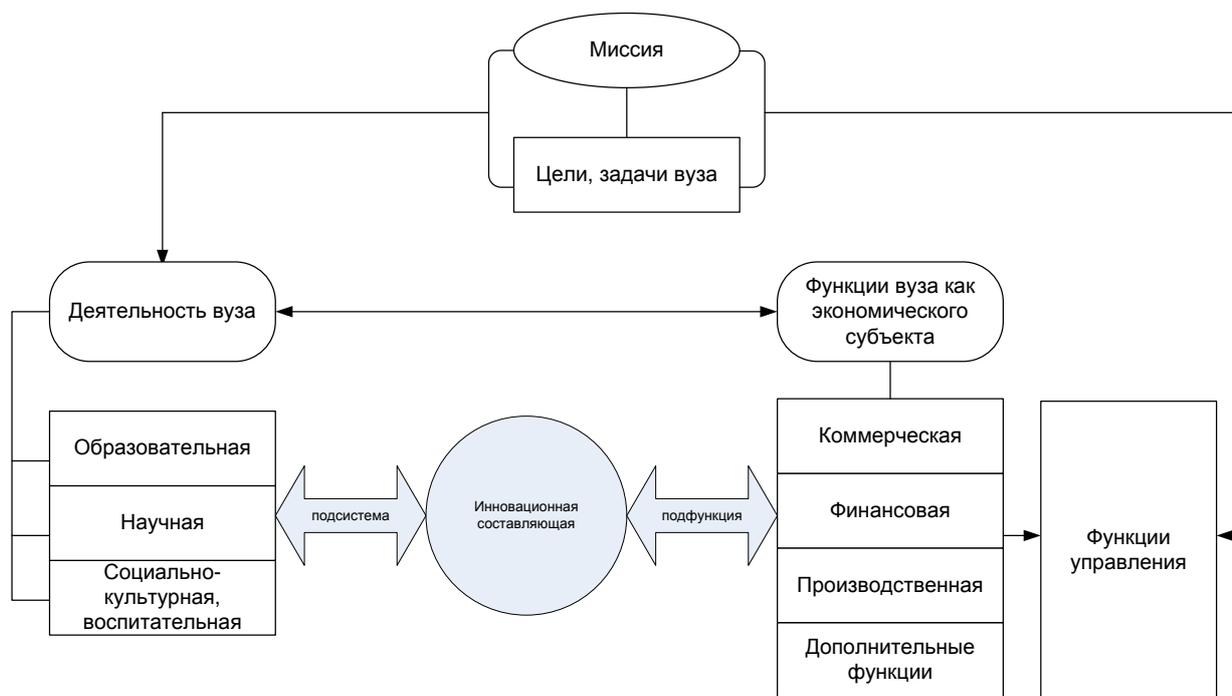


Рис. 37. Роль инновационной составляющей в системе управления научно-образовательными учреждениями

Для формирования активной инновационной политики образовательных учреждений, охватывающей как производство нового знания, так и его применение на практике, необходима методика оценки его инновационной активности. Сама оценка инновационной активности с системной точки зрения позволит инициировать тот потенциал вуза, развитие которого не только увеличит его финансовые показатели, но и позволит сформировать эффективную кадровую политику в вузе.

Инновационная активность вуза – это комплексная характеристика его инновационной деятельности, включающая: оценку восприимчивости к новациям, основанную на компетенции в вопросах прогресса в данном виде деятельности; оценку степени интенсивности осуществляемых действий по трансформации новации; оценку своевременности инноваций, основанной на способности мобилизовать потенциал необходимого количества и качества, рациональность технологии инновационного процесса по составу и последовательности операций¹⁸⁶.

Для создания инструментария, с помощью которого в вузе может поддерживаться система управления идеями и требуемый уровень восприимчивости управленческой команды к инновациям, необходима разработка системы показателей, оценивающая вуз с точки зрения его инновационной активности.

В качестве показателей инновационной активности выступают следующие:

¹⁸⁶ Инновационный менеджмент / Под ред. А.В. Барышевой. М.: Изд-во «Дашков и К», 2007. С. 247.

- инновационная восприимчивость – инновационная активность научно-педагогических кадров в использовании новых технологий, методов совершенствования управления человеческим капиталом;

- инновационный ресурс – инновационная активность в поиске, подготовке и использовании всех видов ресурсов для реализации инноваций;

- организованность инновационного процесса – инновационная активность в организации процессов и структурно-функциональных форм управления вузом;

- управление инновациями – уровень компетенции персонала, участвующего в управлении инновационным процессом;

- результативность инновационной деятельности вуза – периодические итоги экономической эффективности от внедрения инноваций.

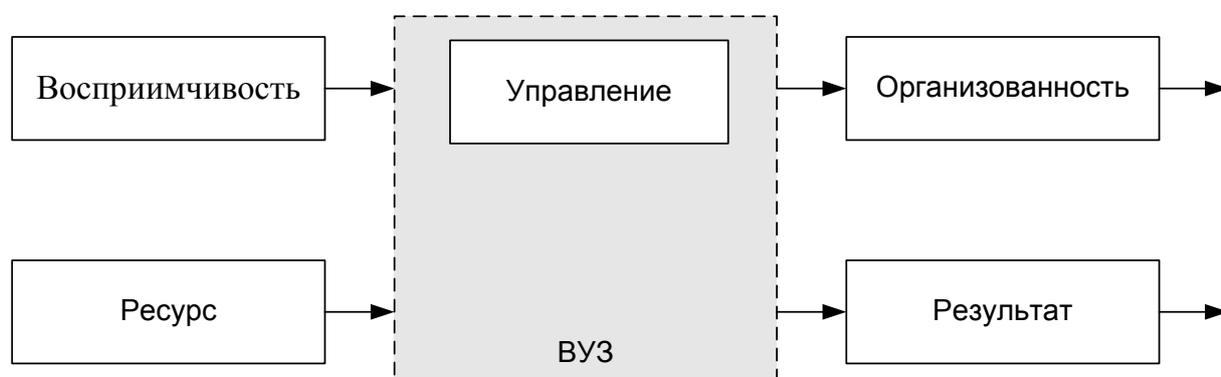


Рис. 38. Основные факторы инновационной активности вуза

Индикаторы инновационной активности – комплексные величины, поэтому проведён системный анализ и предложена методика оценки каждого компонента из вышеперечисленных факторов.

В качестве основных элементов формирования структурно-индикативной методики обеспечения инновационного управления можно выделить систему показателей, определяющих инновационную активность вуза. В табл. 31 приведен пример оценки инновационной активности.

Инновационная активность вуза оценивается по 100-балльной шкале или в процентах.

Таблица 31

Комплексный анализ оценки инновационной активности в проекции на вуз

Комплекс индикаторов	Тип индикаторов	Уровень состояния, %
Инновационная восприимчивость	Восприимчивость к информации о новшествах (использование информации о новых технологиях, участие кадров в конференциях и выставках, профессиональных семинарах по всем направлениям деятельности, организация новых	

Комплекс индикаторов	Тип индикаторов	Уровень состояния, %
	образовательных курсов) и готовность регулярно накапливать, изучать и применять на практике полученную информацию	
	Восприимчивости к передовому опыту управления, имеющемуся в вузе	
	Восприимчивость к инновациям в управлении, новым технологиям, готовность преодолевать трудности освоения новшеств	
	Уровень самоактуализации кадров, готовности включать новшества в рабочий процесс	
Инновационный ресурс	Обеспеченность инновационного процесса бюджетными средствами, финансовыми ресурсами, выделяемыми на инновационную деятельность	
	Обеспеченность вуза «человеческим ресурсом», учёт уровня обновления знаний и научно-педагогических кадров	
	Технологическая и методическая оснащённость кадров	
	Обеспеченность знаниями и информацией	
	Техническая оснащённость вуза перспективным оборудованием	
Качество инновационного процесса и общения	Уровень общения сотрудников на уровне информационно-коммуникационных технологий	
	Организационная структура	
	Корпоративная культура	
Управление инновациями	Наличие развитой системы управления инновационным процессом	
	Профессионализм в управлении инновационным процессом	
	Стиль управления	
Результативность	Оценка прямого экономического эффекта, полученного от внедрения инноваций	
	Оценка эффекта экономии финансовых средств за счёт внедрения инноваций	

В результате проведенного анализа можно выделить интегральный показатель, который позволит построить диаграмму оценки инновационной активности вуза. Пример данной диаграммы представлен на рис. 39.

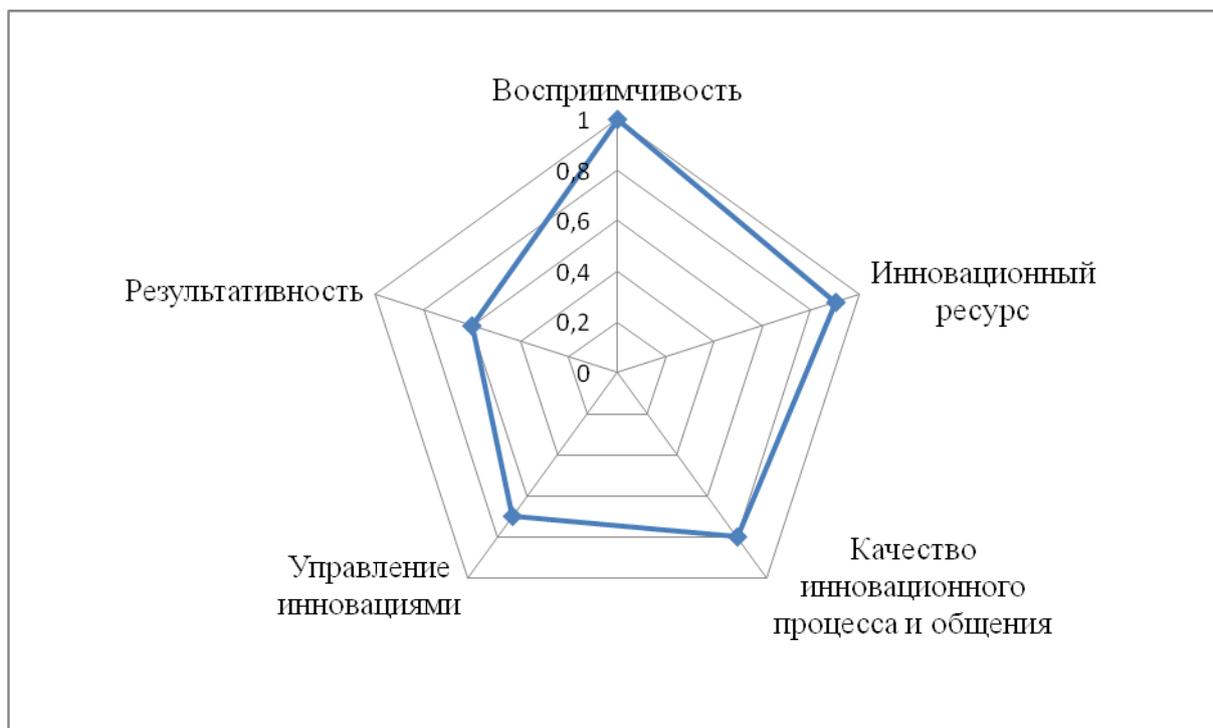


Рис. 39. Диаграмма оценки инновационной активности вуза

Таким образом, посредством внедрения инновационного механизма управления, принимаются корректирующие управленческие решения в области управления человеческим капиталом вуза.

Стратегия и механизмы инновационного развития России в первую очередь зависят от того, насколько эффективно будет задействован накопленный и созданный в стране интеллектуальный потенциал. Переход к устойчивому экономическому росту и улучшению благосостояния и качества жизни населения страны невозможен без использования достижений науки и образования, высоких технологий, без активизации инновационной деятельности, опирающейся на прочный фундамент знания. Поэтому в современных условиях интеллектуальный капитал определяет главные тенденции экономического роста. Интеллектуальный капитал выступает как управляющая система для экономической системы. Основой интеллектуального капитала является способность к труду, на определенном этапе своего развития позволяющая устойчиво создавать избыточную прибавочную стоимость¹⁸⁷.

Личность работника, уникальность его свойств становится интегральным показателем качественного развития способности к труду как основы интеллектуального капитала. Средствами производства на современном этапе развития экономики становятся интеллектуальные способности личности, а процесс творчества перерастает в креативную деятельность. Особой организационной формой проявления результата воспроизводства

¹⁸⁷ Тюрина В.Ю. Управление научно-инновационной деятельностью университетского комплекса как основа воспроизводства интеллектуальной собственности // Финансы и кредит, 2005. № 22(190). С. 81-86.

интеллектуального капитала являются общество и характеристика эффективности осуществления данного процесса – интеллектуальный потенциал общества. Основой воспроизводства интеллектуального капитала является индивидум с его уникальными способностями, возможностями, высоким уровнем интеллектуальной активности. Инструментом соединения интеллектуального потенциала, интеллектуальной активности и интеллектуального капитала является наука, а в более узком смысле – фундаментальные и прикладные научные исследования, научно-технические работы¹⁸⁸.

Структура интеллектуального капитала представлена на рис. 40.

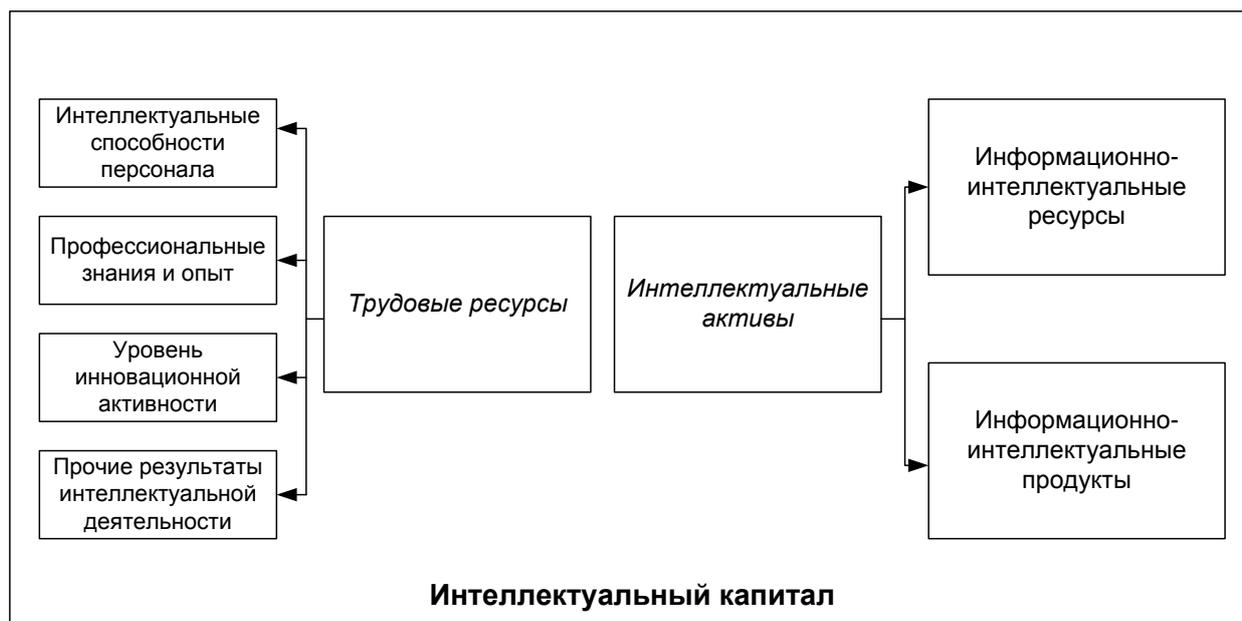


Рис. 40. Структура интеллектуального капитала вуза

Обеспечение условий для непрерывного совершенствования и развития персонала и организации процесса постоянного пополнения знаний сотрудников осуществляются в результате анализа факторов, влияющих на развитие инновационного потенциала, прогнозирование потребностей в приобретении новых знаний сотрудниками вуза; стимулирования интеллектуального развития персонала, разработки программ реализации мероприятий, направленных на увеличение интеллектуальной базы и обеспечение условий для эффективного использования и обмена приобретенными информационно-интеллектуальными ресурсами.

Человеческий капитал вуза – это критическая масса творческого потенциала сотрудников (работников учебных научных и производственных структурных подразделений), а также студентов, аспирантов и докторантов, представляющая собой органическое единство индивидуальных интеллектуальных способностей, отражающих в

¹⁸⁸ Иванюк И.А. Воспроизводство интеллектуального капитала в современных маркетинг-системах // http://publish.cis2000.ru/books/book_44/intro.shtml.

первую очередь способности к воспроизводству и потреблению знаний, и, кроме того, реализованные и нереализованные креативные возможности, в том числе инновационную способность и инновационную восприимчивость (рис. 41).¹⁸⁹

Ценность человеческого капитала в значительной мере определяется факторами, практически не подлежащими четкой формализации: профессиональным опытом сотрудников, их специальными знаниями, навыками и умениями, научной и деловой репутацией, личными контактами и связями и т.п.

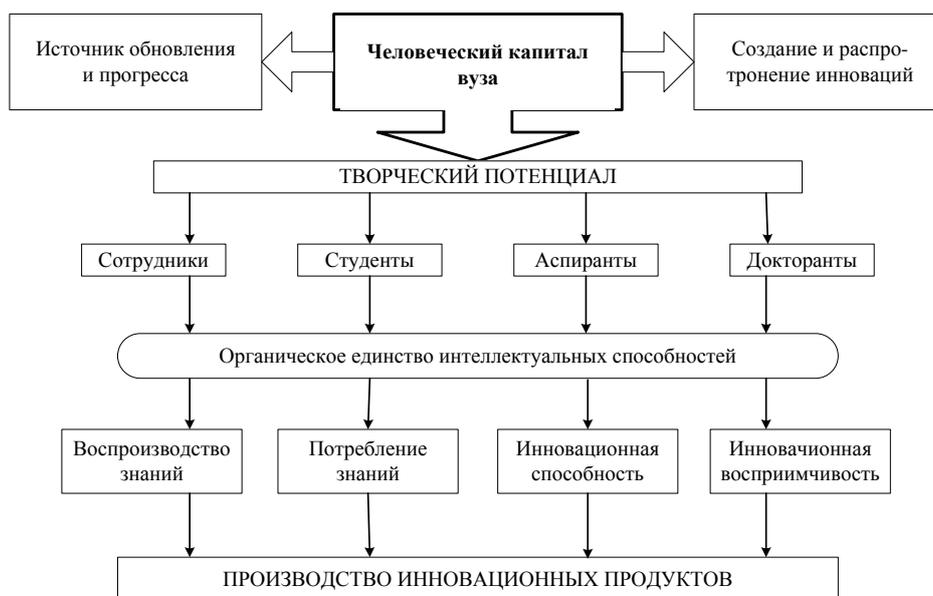


Рис. 41. Предназначение и структура человеческого капитала вуза¹⁹⁰

Наиболее успешно интеллектуальный капитал в вузе может развиваться в русле целенаправленной деятельности по созданию инновационной продукции и организационно-структурных мероприятий для освоения новых ниш на внутренних и внешних рынках. Развитие его зависит от того, насколько масштабно университет может для этого организовать исследования и разработки, сконцентрировать необходимые интеллектуальные, материальные и финансовые ресурсы.

Учитывая то, что результатом эффективного функционирования образовательной системы служит развитие науки, роль которой незаменима в процессе воспроизводства интеллектуального капитала, вся работа по достижению целей вуза должна быть тесным образом увязана с учебным процессом, тематика научно-исследовательской деятельности должна соответствовать профилю выпускаемых вузом специалистов и способствовать повышению качества их подготовки.

¹⁸⁹ Тюрина В.Ю. Управление научно-инновационной деятельностью университетского комплекса как основа воспроизводства интеллектуальной собственности // Финансы и кредит, 2005. № 22(190). С. 81-86.

¹⁹⁰ Боровская М.А., Масыч М.А., Стратегия инновационно-ориентированного управления развитием технического университета. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006. – 198 с.

Процессы совершенствования методов и инструментов управления человеческим капиталом должны являться механизмом трансформации накопленных знаний, научных достижений, практических навыков человеческого капитала вуза в современные технологии и потребляемую продукцию и служить основой воспроизводства интеллектуальной собственности как составной части воспроизводства интеллектуального капитала вуза, где системообразующим элементом является наука.

Совершенствование организационно-функциональных методов и механизмов управления человеческим капиталом вуза обеспечивает качество образовательного процесса посредством¹⁹¹:

- создания среды, благоприятствующей наращиванию интеллектуального потенциала вуза, развитию приоритетных фундаментальных и прикладных исследований, разработке наукоемких технологий;

- достижения нового уровня информационно-технологического обеспечения учебного процесса и научно-исследовательской работы;

- реализации принципов непрерывного и территориально-распределенного образования, развития дистанционного и многообразия других форм образования;

- полномасштабного развертывания образовательной деятельности вуза по широкому спектру направлений, приоритетных в стране;

- организации экономической, финансовой и хозяйственной деятельности с ориентацией на умножение внебюджетных поступлений;

- положительной динамики социокультурной ситуации в стране.

Вуз является действенным фактором решения ряда глобальных задач стабилизации всей системы образования. К ним можно отнести: координацию и оптимальное взаимодействие учреждений образования со службами социальной защиты и занятости в целях мониторинга образовательных потребностей населения области и граничных регионов; усиление позитивного влияния вуза на социокультурную ситуацию в стране; переподготовку и повышение квалификации педагогических и управленческих кадров на базе вуза; минимизацию межведомственных барьеров в решении вопросов наращивания материально-технической базы и повышения уровня информатизации образования; сохранение непроизводственных фондов системы образования с учетом возможного перепрофилирования отдельных образовательных учреждений; привлечение незадействованных производственных ресурсов региона для совершенствования

¹⁹¹ Боровская М.А., Масыч М.А. Стратегия инновационно-ориентированного управления развитием технического университета: Монография. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006.

материально-технической базы образования и профильно-технологической подготовки специалистов.

Совершенствование методов и механизмов инновационного управления человеческим капиталом в развитии вуза обеспечивается за счет внедрения структурно-функциональной структуризации интеллектуального капитала вуза, обладающего потенциалом системообразующей, интегрирующей и координирующей роли в управленческом процессе.

Осуществление организационно-функциональной поддержки инновационного управления может проходить в несколько этапов (рис. 42).

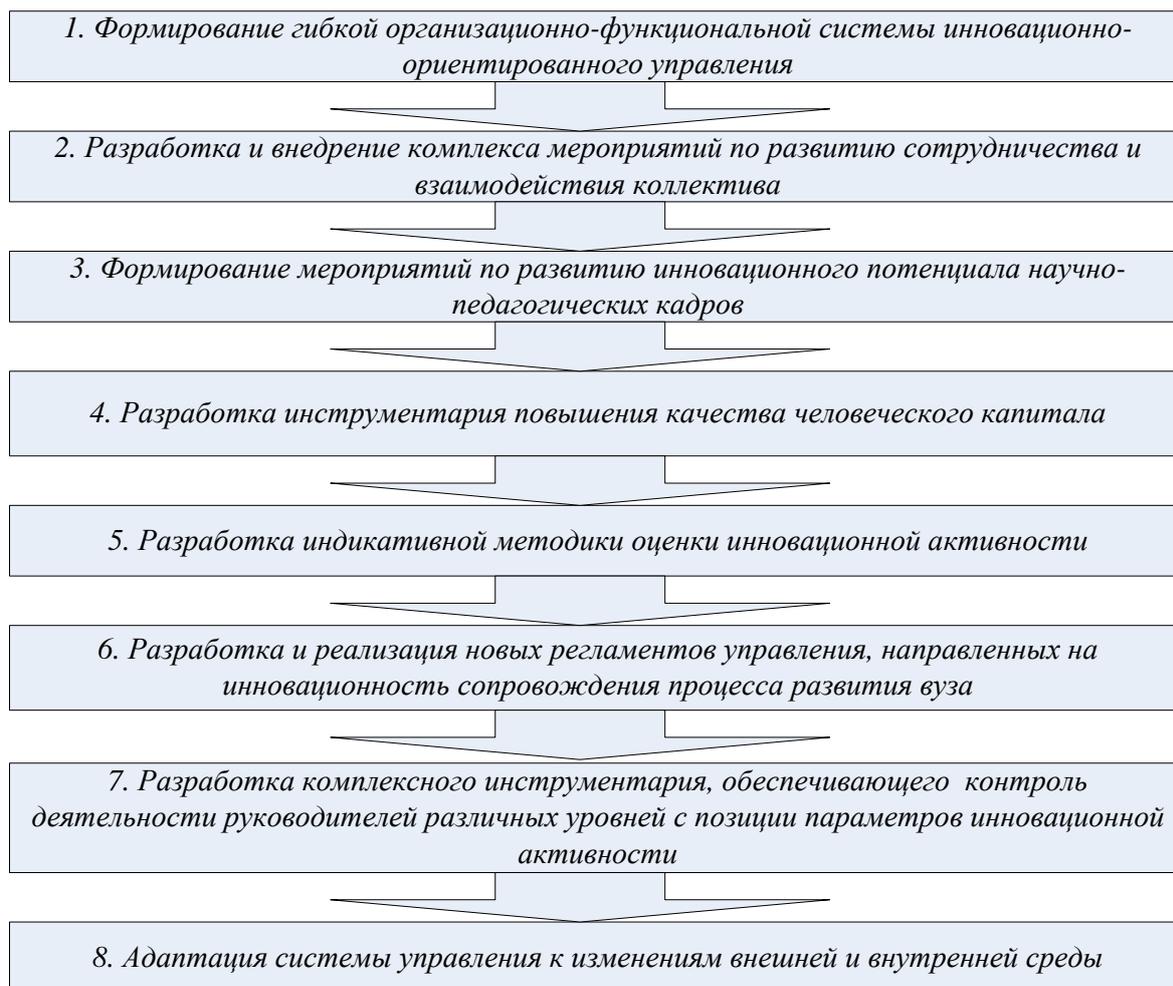


Рис. 42. Этапы внедрения инновационного механизма управления вузом

Таким образом, предлагаемый механизм инновационного управления в научно-образовательной сфере позволит обеспечить соблюдение его стратегических приоритетов и реализацию программ развития для решения следующих важнейших задач:

- становление научно-образовательных учреждений как саморазвивающихся организаций, восприимчивых к изменениям;

- выработка инструментов достижения и воспроизводства конкурентных преимуществ, результатов деятельности;

- максимальная реализация профессиональных и личностных возможностей сотрудников, удовлетворение потребностей граждан, общества и рынка труда в качественном образовании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная динамика развития экономических систем предопределяет необходимость формирования эффективной структуры процесса управления. При этом сущностное содержание комплексного обеспечения процесса управления сводится к решению задач комплиментарного набора методов, инструментов и технологий принятия решений, определяющих многослойность, непрерывность, последовательность и динамический характер реализации фаз процесса управления как в рамках общей целевой функции, так и перспективных проектных решений.

Усиление процессов интеграции и глобализации, сложность и неоднородность происходящих рыночных преобразований предопределяют необходимость формализации процессов управления экономическими системами на разных уровнях экономики в контексте их взаимодействия и вовлечения потенциала в комплексное социально-экономическое развитие. Актуальность темы исследования индуцируется изменением ролевых функций мезоэкономических структур в хозяйственной системе, возникновением по сути новых механизмов взаимодействия экономических систем и инициирует необходимость разработки алгоритмизированных моделей, инструментария и технологий принятия управленческих решений. В отечественной и зарубежной экономической теории и практики накоплен определенный опыт взаимодействия разноуровневых и многоуровневых экономических систем в поле их социально-экономических приоритетов, и наряду с этим возникают определенные теоретические и методологические пробелы, связанные с недостаточной проработкой проблем управления в условиях стратификации, интеграции и глобализации экономики.

Формирование по сути нового механизма управления должно базироваться на понимании необходимости усиления стратегической платформы предприятий, способных обеспечивать свою конкурентоспособность на национальном и межнациональном рынке. В настоящее время предприятия российской промышленности, имеющие определенные предпосылки для получения подобного статуса, к сожалению, в оподленной степени ограничиваются территориальными особенностями размещения и отраслевой спецификой, в том числе состоянием жизненного цикла, технологическим укладом, степенью программной поддержки со стороны местных и федеральных властей. С другой стороны, отдельно взятое предприятие не способно не достигая определенной рыночной ниши или накопления

значительной мощи посредством концентрации и интеграции выступать игроком на мировом рынке, удерживать геоэкономические позиции.

В современных условиях функции и методы регионального управления основаны на сочетании экономических, социально-психологических, административных и идеологических подходов, гармоничном сочетании рыночных и прогностических показателей, программ и индикаторов развития. Основопологающим принципом регионального управления становится положение, согласно которому для реализации долгосрочной региональной политики и интегрированных в нее стратегий и целевых программ требуется комплексный инструментарий управления и принятия решения в процессе реализации и использования эффектов от достижения стратегических результатов, включающий информационное, организационно-методическое, ресурсное обеспечение, а также совокупность механизмов согласования решений на всех этапах реализации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Albert, S. and Bradley, K. (1996) Intellectual Capital as the Foundation for New Conditions relating to Organizations and Management Practices, Working Paper Series № 15, Milton Keynes, Open University Business School.
2. Arrow K. Economic welfare and the allocation of resources for invention. The rate and direction of inventive activity / Nelson R. (Ed.), Princeton: Princeton University Press, 1962. – P. 609-629.
3. Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003.
4. Chesbrough H., Van Haverbeke W., West J. Open Innovation: Researching a New Paradigm. Oxford University Press, 2006.
5. Chesbrough, H. & Schwartz, K. 2007. Innovating business models with co-development partnerships. Research-Technology Management, 50(1): 55-59.
6. Chesbrough, H. W. 2003. The era of open innovation. Mit Sloan Management Review, 44(3): 35-41.
7. Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). 2006. Open innovation: Researching a new paradigm. Oxford: Oxford University Press.
8. Deutcher, E. Towards the Global Knowledge and Information / E.Deutcher, G.Kochendorfer-Lucius // Development & Cooperation. – 1999. – № 4.
9. Dodgson M. and Rothwell R. (Eds.). The Handbook of Industrial Innovations. – Aldershot: Brookfield, 1994. – P. 78-93.
10. Edvinsson L., Malone M. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots. N.Y., 1997. – P. 375.
11. Gassman O., Enkel E. Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes. In: R&D Management Conference (Radma). Lisbon, 2004.
12. Hippel Eric von. Democratizing Innovation. Cambridge, Massasuchettes: MIT Press, 2006.
13. <http://eregion.ru/> Индекс готовности регионов к информационному обществу. Институт развития информационного общества, 2011.
14. <http://vue.tufts.edu>.
15. <http://www.biomax.com/products/products.php>.
16. <http://www.hse.ru/ru/news/27368841.html>.
17. <http://www.inforapid.de/html/english.htm>.
18. <http://www.innocentive.com>.
19. <http://www.intelligencebank.com>.

20. <http://www.web-site-scripts.com/knowledge-management/overview.html>.
21. Huizingh, E. (2011), Open innovation: State of the art and future perspectives, *Technovation*, 31, 2-9.
22. Isckia, T., Lescop, D. (2010), Essai sur les fondements de l'innovation ouverte, conference AIMS, Luxembourg.
23. J.Penin at al. "New shapes and new stakes: a portrait of open innovation as a promising phenomenon" *Journal of Innovation Economics* 2011/1 - n°7 pages 11 à 29.
24. Kirschbaum R. Open Innovation. In: *DSM: Research & Technology Management*, July–August 2005.
25. Lichtenthaler, U. & Ernst, H. 2006. Attitudes to externally organising knowledge management tasks: a review, reconsideration and extension of the NIH syndrome. *R & D Management*, 36(4): 367-386.
26. Michael Lewis, *The New New Thing*. -New York: Penguin-Putnam, 2000. P. 256-257.
27. Nelson R. The Simple Economics of Basic Research. / *The Journal of Political Economy*, Vol. 67, No. 3 (Jun., 1959), The University of Chicago Press. – P. 297-306.
28. Research & Development – английский аналог русского термина НИОКР.
29. Rogers, E.M. *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York: The Free Press, 1995. – P. 367.
30. Rosenberg N. *Inside the Black Box*, Cambridge: Cambridge University Press, 1982. – P. 304.
31. Smith K. *Interactions in Knowledge Systems: foundations, policy implications and empirical methods*, Oslo: STEP Group report, 1994. – P. 69-102.
32. Stewart T. (1991) *Brainpower*//*Fortune*. -June 3. – 1991. – P. 42-60.
33. Sveiby K.E. *The New Organisational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. - San-Francisco, Barrett-Hoehler Publishers, 1997.
34. Tobin, J. (1969) 'A general equilibrium approach to monetary theory?', *Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 1. – № 1. – P. 15-29.
35. Trott, P., Hartmann, D. (2009), Why Open Innovation is old wine in new bottles, *International Journal of Innovation Management*, 13 (4). – P. 715-736.
36. West, J. & Gallagher, S. 2006. Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. *R & D Management*, 36(3): 319-331.
37. www.akm.ru – официальный Интернет-сайт рейтингового агентства «АК&М».
38. www.budgetrf.ru.
39. www.raexpert.ru – официальный Интернет-сайт рейтингового агентства «Эксперт РА».

40. www.rostov.gks.ru.
41. www.socpol.ru – официальный Интернет-сайт Независимого института социальной политики.
42. www://nrc.edu.ru.
43. Абалкин Л.И. Доклад о развитии человеческого потенциала в РФ. – М.: Academia, 1996 (перевод и оформление 1997).
44. Абалкин Л.И. Размышления о долгосрочной стратегии, науке и демократии // Вопросы экономики. 2006. – №12. – С. 5.
45. Акельев Е.С. Инвестиционно-финансовый механизм венчурного бизнеса в контексте институциональной теории. Вестник томского государственного университета. – 2011. – №342. – С. 151-154.
46. Андреев А.А. Сборник научных статей «Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития». – СПб.: Институт бизнеса и права, 2008.
47. Ахтариева Л.Г. Организационно-институциональное развитие системы управления экономикой региона. Автореферат на соиск. ст. канд. экон. наук 2011 г.
48. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
49. Беданок Н.А. Формирование и использование трудового потенциала региона: на примере Республики Адыгея // Диссертация на соискание уч. ст. канд. экон. наук 08.00.05, 2008 г.
50. Беданок Н.А. Формирование и использование трудового потенциала (на примере Республики Адыгеи) // Автореф-т на соиск. уч. ст. канд. экон. наук. – М., 2008.
51. Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории: Пер. с англ. – М.: ГУ ВШЭ, 2003.
52. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М., 1999. – С. 25.
53. Богомолова И.С., Масыч М.А. Развитие трудового потенциала в условиях инновационной экономики // Сб. трудов Междунар. науч.-практ. конф. «Мировой кризис и перспективы российской экономики в условиях глобализации». – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2011.
54. Бондарева Н.А. Моделирование процессов самоорганизации и прогрессивного развития производственно-экономических систем строительных предприятий // Недвижимость: экономика, управление, 2010. – № 3-4.
55. Боровская М.А., Масыч М.А., Стратегия инновационно-ориентированного управления развитием технического университета. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006. – 198 с.

56. Боровская М.А., Федосова Т.В., Морозова Т.В., Костюк А.И., Катаев Б.В. Разработка интерактивной информационно-аналитической системы взаимодействия участников инвестиционно-инновационной деятельности // Инновационные технологии в экономике и управлении. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. – № 7(8). – С. 42-62.
57. Бутов В.В. Демография. – М., Ростов н/Д: Изд-во «Март», 2005. – С. 139.
58. Валиева О.В. Детерминанты инновационного развития Российских регионов: институциональный аспект. Сб. научных трудов ДонНТУ. – №37. – С. 47-53.
59. Васильев П.П. Трудовой потенциал Российской Федерации и регионов ЮФО: проблемы формирования и использования в условиях экономического кризиса: Монография / П.П. Васильев. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2010. – 336 с.
60. Виханский О. Стратегическое управления: Учебник. – М.: Гардарика, 1998.
61. Воробьев Г.Б. Стратегическое управление в современных условиях. Материалы научной конференции «Стратегическое управление в регионах и городах России». – Томск, 2008.
62. Гаврилова Т. Извлечение знаний: психологический аспект // Enterprise Partner. — 30 апреля 2001 г. №8 (25).
63. Галеева Е.И. Оценка эффективности деятельности хозяйствующих субъектов с помощью синергетической модели // Вестник Чувашского университета. – 2008. – №3.
64. Гапоненко, А.Л. Управление знаниями / А.Л. Гапоненко. – М., 2001.
65. Гареев Т.Ф. Эволюция моделей инновационного процесса// // Вестник Академии управления «ТИСБИ». №2. – Казань: Академия управления «ТИСБИ», – 2006. – С. 24-32.
66. Генкин Б. М. Экономика и социология труда. – 7-е изд., доп. – М.: Норма, 2007.
67. Генкин Б.М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА. – М., 1999. – С. 55-56.
68. Геращенко И.П. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность, оценка / Инновационное образование и экономика. – сентябрь 2008. №3 (14).
69. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С.Ю. Глазьев; Междунар. фонд Н.Д. Кондратьева. – М.: ВлаДар, 1993.
70. Глазьев С.Ю. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования / С.Ю. Глазьев, Д.С. Львов, Г.Г. Фетисов; Рос. акад. наук, Центр. экон.-мат. ин-т. – М.: Наука, 1992.
71. Гражданский кодекс (ГК РФ), часть четвертая в ред. Федерального закона от 18 декабря 2006 г. № 231-ФЗ.

72. Гриненко С.В. Информационно-коммуникационные технологии в системе взаимодействия профессионального образования и рынка труда. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008.
73. Гросфелд Т., А. Роландт Т. Дж. Логика открытых инноваций. Форсайт № 1 (5), 2008. – С. 24-29.
74. Гудкова А.А., Баткилина Ю.М. Формирование и развитие региональных инновационно-технологических кластеров. <http://innclub.info/wp-content/uploads/2011/02>.
75. Дегтярь Л.С. Трудовой потенциал общества и социальная политика: Из опыта европейских стран – членов СЭВ / Л.С. Дегтярь; Отв. ред. К.И. Микульский. – М.: Наука, 1984. – С. 3.
76. Ефремов В.С. Стратегическое планирование в бизнес-системах. – М.: Изд-во "Финпресс", 2001.
77. Иванюк И.А. Воспроизводство интеллектуального капитала в современных маркетинг-системах // http://publish.cis2000.ru/books/book_44/intro.shtml.
78. Индекс готовности регионов к информационному обществу. Институт развития информационного общества, – 2011 // <http://eregion.ru/>.
79. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями/ Под ред. Б.З. Мильнера. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 624 с. – С. 438.
80. Инновационный менеджмент / Под ред. А.В. Барышевой. – М.: Изд-во «Дашков и К», 2007. – С. 247.
81. Карпенко О.А. Институциональные аспекты рынка интеллектуального капитала. Экономическая теория. – 2010. – №10. – С. 51-56.
82. Карпова Н.Н. Интеллектуальные активы для успешного развития бизнеса / Журнал «Бизнес образование», 2008. – №2(25). – С. 43-48.
83. Кейнс Аж.М. Общая теория занятости процента и денег. Классики экономической науки – XX в. – М.: Гелиос АРВ, 2002.
84. Козырев А.Н., Макаров В.Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. – М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003.
85. Комков Н.И., Иващенко Н.П. Институциональные проблемы освоения инноваций. [www://institutiones.com](http://www.institutiones.com).
86. Концепция one-stop предполагает продажу не только инновационных продуктов, но и услуг.
87. Концепция государственной политики Российской Федерации в области научно-технического сотрудничества. URL: <http://www.mezhizn.ru/documents/7-science.html>. Дата обращения 24.08.11 г.

88. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.: утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008. – №1662-р.
89. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2006 – 2010 гг. (утв. распоряжением Правительства РФ от 3 сентября 2005 г. № 1340–р). <http://pra-gov.garweb.ru>.
90. Крощенко М.М., Шестаков М.А. Теоретико-методологические основы исследования трудового потенциала // URL: niitroda.ru>analytics/materials/6v.doc.
91. Кун Т. Структура научных революций / Пер. с англ. И.З. Налетова. Общая ред. и послесловие С.Р. Микулинского и Л.А. Марковой. – М.: Прогресс, 1975. – 2 изд., 1977.
92. Кучуков Р. Роль государства в формировании инновационной экономики // Экономист, 2009. – № 6. – С. 4.
93. Лепский В.Е. Становление стратегических субъектов: постановка проблемы // Рефлексивные процессы и управление. – 2002. – №1. – Т. 2.
94. Лихачев А.С. Подходы к формированию механизмов реализации стратегий социально-экономического развития субъектов РФ. Материалы Общероссийского форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России». – СПб., 2008.
95. Лихачев А.С. Подходы к формированию механизмов реализации стратегий социально-экономического развития субъектов РФ. Материалы Общероссийского форума «Стратегическое планирование в регионах и городах России». – СПб., 2008.
96. Маевский В.И. Кондратьевские циклы, экономическая эволюция и экономическая генетика / В.И. Маевский; Рос. АН, ин-т экономики, Междунар. фонд Н.Д. Кондратьева. – М.: Бизнес-Инфо, 1994.
97. Марача В.Г. Региональное стратегирование как метод повышения эффективности государственного управления региональным развитием в Российской Федерации // Инновации в общественной сфере / Сб. трудов Института системного анализа Российской академии наук. Т. 33 / Под ред. Б.В. Сазонова. – М.: УРСС, 2008.
98. Маршалл А. Принципы экономической науки. В трех томах: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1993.
99. Материалы официального сайта Роспатента. URL: <http://www.rupto.ru/gpf/gpf.htm>. Дата обращения 22.08.2011 г.
100. Мильнер Б.З. Управление знаниями в современной экономике. Библиотека креативной экономики // <http://creativeconomy.ru/library/prd155.php>.

101. Михнева С.Г. Рынок труда: методологические и теоретические основы познания: (Системно-эволюц. подход): Монография / С.Г. Михнева; М-во образования Рос. Федерации. Волгогр. гос. техн. ун-т. – Волгоград: Политехник, 2001.
102. Михнева С.Г. Системно-эволюционный подход к исследованию рынка труда // Дисс. на соиск. уч. ст. д-ра экон. наук. – Волгоград, 2003.
103. Можаровская А.А. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе формирования системы управления знаниями сотрудников // Диссерт. канд. экон. наук. – М., 2006. – 190 с.
104. Областной закон от 22.10.2004 г. № 180-ЗС «О целевой программе развития инновационной деятельности в Ростовской области на 2004 – 2006 гг.»; Областной закон от 28.11.2006 г. № 591-ЗС «Об инновационной деятельности в Ростовской области»; Областной закон от 28.11.2006 г. № 592 «Об областной целевой программе развития инновационной деятельности в Ростовской области на 2007 – 2008 гг.».
105. Одегов Ю.Г. и др. Экономика труда. – М.: Альфа-Пресс, 2007. – Т. 1. – С. 457.
106. Панкратов А.С. Управление воспроизводством трудового потенциала/А.С. Панкратов. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – С. 56.
107. Поступление патентных заявок и выдача патентов по субъектам Российской Федерации. Материалы официального сайта Росстата.URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/enterprise/science/#>. Дата обращения 22.08.2011 г.
108. Пригожин А.И. Методы развития организаций. – М.: МЦФЭР, 2003.
109. Приложение к постановлению Правительства Ростовской области от 23.09.2011 г. № 5 «Областная долгосрочная целевая программа Инновационного развития ростовской области на 2012 – 2015 гг.
110. Прохорова Н.В. Совершенствование управления региональными социально-экономическими комплексами на основе оценки трудового потенциала (на примере Алтайского края), автореф. канд. дис. - Барнаул, 2008. – С. 10.
111. Путин В.В. Выступление на расширенном заседании Государственного совета. Стратегии развития России до 2020 г. – М.: Европа, 2008. – С. 12.
112. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009: Р 32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – 990 с.; Россия в цифрах. 2010: Крат. стат. сб./Росстат. – М., 2010. – 558 с.
113. Российский статистический ежегодник. 2009: Стат. сб./Росстат. – М., 2009. – 795 с.
114. Россия в цифрах. 2010: Крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 558 с.
115. Саградов А.А. Экономическая демография. – М.: ИНФРА-М, 2005. – С. 6.

116. Садченко К.В. Законы экономической эволюции / Садченко К.В. – М.: Дело и Сервис (ДИС), 2007.
117. Селезнев Е.Н. Интеллектуальная составляющая рыночной стоимости продукции // Справочник экономиста. – 2006. – № 10. – С. 66-71.
118. Селезнев Е.Н. Интеллектуальный капитал как объект управления // Справочник экономиста. – 2007. – № 2(44). – С. 44-52.
119. Силков С.В. KNOWLEDGE MANAGEMENT как современный этап развития документационного обеспечения управления // Портал о Корпоративных порталах // <http://corportal.ru/Resources/DataTech/KnowledgeManagement/>.
120. Справка об использовании результатов интеллектуальной деятельности по федеральным округам РФ за 2010 г. Статистическая информация об использовании интеллектуальной собственности. Материалы официального сайта Роспатента. URL: <http://www.rupto.ru/gpf/gpf.htm>. Дата обращения 22.08.2011 г.
121. Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций: Пер. с англ. – М.: Поколение, 2007.
122. Сухарев М.В. Эволюционное управление социально-экономическими системами – Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2008. – С. 191.
123. Топсахалова Ф.М., Кириленко К.В. Инновационные механизмы экономического развития АПК депрессивного региона. – М.: Академия естествознания, 2009.
124. Трифилова А.А. Формирование и развитие теории открытых инноваций (интервью с профессором Вимом Ванхавербеке) // Инновации.1(111), январь, 2008. – С. 78-84.
125. Тузовский А.Ф., Ямпольский В.З. Основные принципы создания системы управления знаниями компании. – Новосибирск, сб. научных трудов "Вычислительные технологии", 2003. Т. 8., спец. выпуск.
126. Тюрина В.Ю. Управление научно-инновационной деятельностью университетского комплекса как основа воспроизводства интеллектуальной собственности // Финансы и кредит, 2005. – № 22(190). – С. 81-86.
127. Фирсов В.А. Международный рынок технологий// Экономика и коммерция. Сер. 9, Электр. техника. – М., 1995. – Вып. 1. – С. 98-106.
128. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации // www.urban-planet.org/article_13.html.
129. Чайникова Л.Н. Формирование системы управления стратегической конкурентоспособностью региона: Монография. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010.

130. Чайникова Л.Н. Формирование системы управления стратегической конкурентоспособностью региона: Монография. Изд-во ВПО ТГТУ, 2010; Ланкин В.Е. Развитие теории управления социально-экономическими системами: методология, инструментарий, практика. Автореф. на соискание уч. степ. д.э.н. – Ростов-на-Дону, 2009 и др.
131. Черняк Л. Управление знаниями и информационные технологии // Открытые системы, 2000. – № 10.
132. Чесбро Г. Открытые инновации: Пер с англ. В. Егорова. – М.: Поколение, 2007. – 335 с.
133. Чесбро. Г. Открытые инновации: Пер с англ. В. Егорова. – М.: Поколение, 2007. – 335 с. – С. 31.
134. Шевченко И.К. Инструментарно-технологическая поддержка процесса управления экономическими системами: программно-проектный подход. Автореферат на соиск. уч. ст. д.э.н. – Ростов-на-Дону, 2010.
135. Шеховцева Л.С. Управляемое развитие региона: стратегическое целеполагание: Монография. – Калининград: РГУ им. И. Канта, 2005.
136. Шпак Н. Факторы управления знаниями // Менеджмент сегодня, 2004. – № 1, 2.
137. Экономика труда: (социально-трудовые отношения)/Под ред. Н.А. Волгина, Ю.Г. Одегова. – М.: Изд-во «Экзамен», 2004. – С. 34.
138. Экономика труда: Учебник /Под ред. проф. П.Э. Шлендера и проф. Ю.П. Кокина. – М.: Юристъ, 2003. – С. 68.
139. Экономика, основанная на знаниях: Учебное пособие/Под общ. ред. д.э.н., проф. А.Л. Гапоненко. – М.: РАГС, 2006. – С. 92.
140. Этапы процесса трансфера приведены из источника: Фирсов В.А. Международный рынок технологий// Экономика и коммерция. Сер. 9. Электр. техника. – М., 1995. – Вып. 1. – С. 98-106.
141. Ялбачева Е.В. Методики расчета и проблемы оценки трудового потенциала региона // Вестник молодых ученых, <http://e-lib.gasu.ru/vmu/arhive/2004/01/72.shtml>. Дата обращения 10.01.12.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Факторы инновационной восприимчивости региона *

Регионы	Валовой региональный продукт, млн руб.	Средне-довая численность занятых в экономике, чел.	Стоимость основных фондов, млн руб.	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящий от стационарных источников, тыс. тонн	Производительность труда экономики региона (тыс. руб./чел.)	Фондоотдача экономики региона (руб. ВРП/руб. осн. фондов)	Экологичность производства (тыс. руб./тону)
	2	3	4	5	d	f	e
1					6	7	8
РФ	32 072 552,0	67 343 262	82 538 862	19 000	476,25	0,39	1 688,03
Центральный федеральный округ	11 445 214,5	18 567 845	27 077 528	1 577	616,40	0,42	7 257,59
Белгородская область	304 343,0	680 954	586 006	126	446,94	0,52	2 415,42
Брянская область	126 199,3	582 111	357 784	33	216,80	0,35	3 824,22
Владимирская область	188 466,3	701 522	369 163	31	268,65	0,51	6 079,56
Воронежская область	302 510,1	1 055 312	738 634	75	286,65	0,41	4 033,47
Ивановская область	86 572,8	487 373	299 765	39	177,63	0,29	2 219,82
Калужская область	156 646,2	480 859	383 129	12	325,76	0,41	13 053,85
Костромская область	78 700,7	317 248	279 919	55	248,07	0,28	1 430,92
Курская область	161 473,3	580 598	399 626	37	278,12	0,40	4 364,14
Липецкая область	226 464,0	545 720	579 269	346	414,98	0,39	654,52
Московская область	1 530 623,0	2 879 849	3 938 800	194	531,49	0,39	7 889,81

Орловская область	89 733,5	391 083	237 755	22	229,45	0,38	4 078,80
Рязанская область	152 805,8	496 945	515 728	132	307,49	0,30	1 157,62
Смоленская область	125 237,3	483 755	440 963	43	258,89	0,28	2 912,50
Тамбовская область	133 587,0	500 584	418 323	86	266,86	0,32	1 553,34
Тверская область	197 892,0	596 422	663 770	54	331,80	0,30	3 664,67
Тульская область	213 621,7	763 269	492 051	156	279,88	0,43	1 369,37
Ярославская область	212 801,7	656 156	770 917	78	324,32	0,28	2 728,23
г. Москва	7 157 536,8	6 368 085	15 605 926	60	1 123,97	0,46	119 292,28
Северо-Западный федеральный округ	3 405 653,5	6 733 094	8 041 107	2 176	505,81	0,42	1 565,10
Республика Карелия	106 228,5	338 107	347 960	106	314,19	0,31	1 002,16
Республика Коми	301 410,0	467 727	1 084 968	598	644,41	0,28	504,03
Архангельская область	323 026,5	609 145	968 107	426	530,29	0,33	758,28
Вологодская область	212 833,1	595 315	757 254	412	357,51	0,28	516,59
Калининградская область	169 863,5	458 588	346 298	30	370,41	0,49	5 662,12
Ленинградская область	425 111,1	738 856	1 046 094	215	575,36	0,41	1 977,26
Мурманская область	201 785,4	438 852	684 805	281	459,80	0,29	718,10
Новгородская область	117 497,1	314 413	263 359	38	373,70	0,45	3 092,03
Псковская область	74 550,1	319 013	228 336	21	233,69	0,33	3 550,00
г. Санкт-Петербург	1 473 348,2	2 453 078	2 313 926	51	600,61	0,64	28 889,18
Южный федеральный округ	1 988 637,6	6 139 293	5 062 623	628	323,92	0,39	3 166,62
Республика Адыгея	41 439,2	152 763	101 212	3	271,26	0,41	13 813,07
Республика Калмыкия	23 898,8	114 213	114 142	2	209,25	0,21	11 949,40
Краснодарский край	857 527,3	2 270 290	1 870 428	150	377,72	0,46	5 716,85
Астраханская область	132 211,8	446 338	529 736	103	296,21	0,25	1 283,61
Волгоградская область	377 366,3	1 254 173	1 115 884	195	300,89	0,34	1 935,21
Ростовская область	556 194,2	1 901 516	1 331 221	175	292,50	0,42	3 178,25
Северо-Кавказский федеральный округ	795 453,2	3 256 156	2 057 254	152	244,29	0,39	5 233,24

Республика Дагестан	265 092,1	941 951	609 909	20	281,43	0,43	13 254,61
Республика Ингушетия	18 654,1	65 525	40 638	1	284,69	0,46	18 654,10
Кабардино-Балкарская Республика	66 427,1	310 064	135 976	3	214,24	0,49	22 142,37
Карачаево-Черкесская Республика	38 582,7	166 727	112 083	19	231,41	0,34	2 030,67
Республика Северная Осетия-Алания	65 140,7	298 090	151 730	4	218,53	0,43	16 285,18
Чеченская Республика	64 089,7	256 223	207 603	41	250,13	0,31	15 63,16
Ставропольский край	277 466,8	1 217 576	799 315	64	227,88	0,35	4 335,42
Приволжский федеральный округ	4 919 923,6	14 378 133	13 201 784	2 567	342,18	0,37	1 916,60
Республика Башкортостан	645 526,3	1 782 397	1 485 177	398	362,17	0,43	1 621,93
Республика Марий Эл	68 768,0	322 143	204 319	37	213,47	0,34	1 858,59
Республика Мордовия	92 855,1	387 075	341 899	33	239,89	0,27	2 813,79
Республика Татарстан	884 232,9	1 800 932	2 132 421	268	490,99	0,41	3 299,38
Удмуртская Республика	229 369,1	759 607	592 068	94	301,96	0,39	2 440,10
Чувашская Республика	139 481,8	577 141	456 119	36	241,68	0,31	3 874,49
Пермский край	544 541,3	1 316 239	1 605 119	322	413,71	0,34	1 691,12
Кировская область	144 989,1	664 498	487 601	109	218,19	0,30	1 330,18
Нижегородская область	545 940,1	1 722 155	1 388 561	161	317,01	0,39	3 390,93
Оренбургская область	414 537,2	1 050 487	901 786	647	394,61	0,46	640,71
Пензенская область	150 851,0	667 695	533 265	22	225,93	0,28	6 856,86
Самарская область	579 023,2	1 524 991	1 652 795	289	379,69	0,35	2 003,54
Саратовская область	327 181,1	1 204 739	990 919	121	271,58	0,33	2 703,98
Ульяновская область	152 627,4	598 034	429 735	31	255,22	0,36	4 923,46
Уральский федеральный округ	4 396 560,3	6 028 962	14 524 424	5 262	729,24	0,30	835,53
Курганская область	108 489,2	410 253	413 694	58	264,44	0,26	1 870,50
Свердловская область	823 833,0	2 072 114	2 247 322	1 138	397,58	0,37	723,93
Тюменская область	2 899 567,1	1 902 418	10 315 779	3 268	1 524,15	0,28	887,26

Республика Дагестан	265 092,1	941 951	609 909	20	281,43	0,43	13 254,61
Республика Ингушетия	18 654,1	65 525	40 638	1	284,69	0,46	18 654,10
Кабардино-Балкарская Республика	66 427,1	310 064	135 976	3	214,24	0,49	22 142,37
Карачаево-Черкесская Республика	38 582,7	166 727	112 083	19	231,41	0,34	2 030,67
Республика Северная Осетия-Алания	65 140,7	298 090	151 730	4	218,53	0,43	16 285,18
Чеченская Республика	64 089,7	256 223	207 603	41	250,13	0,31	15 63,16
Ставропольский край	277 466,8	1 217 576	799 315	64	227,88	0,35	4 335,42
Приволжский федеральный округ	4 919 923,6	14 378 133	13 201 784	2 567	342,18	0,37	1 916,60
Республика Башкортостан	645 526,3	1 782 397	1 485 177	398	362,17	0,43	1 621,93
Республика Марий Эл	68 768,0	322 143	204 319	37	213,47	0,34	1 858,59
Республика Мордовия	92 855,1	387 075	341 899	33	239,89	0,27	2 813,79
Республика Татарстан	884 232,9	1 800 932	2 132 421	268	490,99	0,41	3 299,38
Удмуртская Республика	229 369,1	759 607	592 068	94	301,96	0,39	2 440,10
Чувашская Республика	139 481,8	577 141	456 119	36	241,68	0,31	3 874,49
Пермский край	544 541,3	1 316 239	1 605 119	322	413,71	0,34	1 691,12
Кировская область	144 989,1	664 498	487 601	109	218,19	0,30	1 330,18
Нижегородская область	545 940,1	1 722 155	1 388 561	161	317,01	0,39	3 390,93
Оренбургская область	414 537,2	1 050 487	901 786	647	394,61	0,46	640,71
Пензенская область	150 851,0	667 695	533 265	22	225,93	0,28	6 856,86
Самарская область	579 023,2	1 524 991	1 652 795	289	379,69	0,35	2 003,54
Саратовская область	327 181,1	1 204 739	990 919	121	271,58	0,33	2 703,98
Ульяновская область	152 627,4	598 034	429 735	31	255,22	0,36	4 923,46
Уральский федеральный округ	4 396 560,3	6 028 962	14 524 424	5 262	729,24	0,30	835,53
Курганская область	108 489,2	410 253	413 694	58	264,44	0,26	1 870,50
Свердловская область	823 833,0	2 072 114	2 247 322	1 138	397,58	0,37	723,93
Тюменская область	2 899 567,1	1 902 418	10 315 779	3 268	1 524,15	0,28	887,26

в т.ч. Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	1 811 590,9	891 634	5 423 503	2 201	2 031,77	0,33	823,08
Ямало-Ненецкий автономный округ	651 871,4	366 362	4 002 082	972	1 779,31	0,16	670,65
Челябинская область	564 671,0	1 644 177	1 547 629	798	343,44	0,36	707,61
Сибирский федеральный округ	3 390 224,3	8 948 475	8 284 170	5 789	378,86	0,41	585,63
Республика Алтай	19 858,5	94 941	44 595	10	209,17	0,45	1 985,85
Республика Бурятия	124 610,3	397 536	375 160	96	313,46	0,33	1 298,02
Республика Тыва	26 918,9	106 341	36 142	20	253,14	0,74	1 345,95
Республика Хакасия	83 839,0	243 749	227 803	96	343,96	0,37	873,32
Алтайский край	267 535,0	1 064 398	669 045	197	251,35	0,40	1 358,05
Забайкальский край	148 381,8	490 891	559 907	146	302,27	0,27	1 016,31
Красноярский край	748 512,1	1 433 862	1 472 018	2 446	522,03	0,51	306,01
Иркутская область	455 529,2	1 142 896	1 472 718	560	398,57	0,31	813,45
Кемеровская область	512 421,6	1 280 114	1 152 848	1 408	400,29	0,44	363,94
Новосибирская область	423 945,5	1 255 905	1 055 081	233	337,56	0,40	1 819,51
Омская область	336 191,2	942 809	599 347	214	356,58	0,56	1 570,99
Томская область	242 481,2	495 033	619 506	360	489,83	0,39	673,56
Дальневосточный федеральный округ	1 730 885,0	3 291 304	4 289 972	869	525,90	0,40	1 991,81
Республика Саха (Якутия)	329 679,6	481 903	733 665	194	684,12	0,45	1 699,38
Камчатский край	95 591,0	185 567	180 545	35	515,13	0,53	2 731,17
Приморский край	367 698,3	977 763	799 882	226	376,06	0,46	1 626,98
Хабаровский край	274 983,5	719 784	752 351	114	382,04	0,37	2 412,14
Амурская область	151 750,4	428 142	530 101	116	354,44	0,29	1 308,19
Магаданская область	48 128,4	90 200	136 348	24	533,57	0,35	2 005,35
Сахалинская область	392 311,7	288 994	996 746	116	1 357,51	0,39	3 382,00
Еврейская автономная область	25 345,1	82 062	97 290	19	308,85	0,26	1 333,95
Чукотский автономный округ	45 397,0	36 889	63 044	25	1 230,64	0,72	1 815,88

*рассчитано по данным Регионы России: Социально-экономические показатели, 2010. Статистический сборник. М.: Росстат, 2010.

Приложение 2

Факторы инновационной активности региона*

Регионы	2	3	4	5	9	6	7	8
	Внутренние затраты на научные исследования и разработки, тыс. руб.	Затраты на технологические инновации (млн руб.)	Объем инновационных товаров, работ, услуг (млн руб.)	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (чел.)	Среднедневная численность человек (тыс. чел.)	Внутренние затраты на научные исследования и разработки на одного занятого (тыс. руб./чел.)	Затраты на технологические инновации на одного занятого (тыс. руб./чел.)	Выпуск инновационной продукции на душу населения, (тыс. руб./чел.)
1	2	3	4	5	9	6	7	8
						a	b	c
Российская Федерация	485 834 338	399 122	934 589	742 433	141 909,3	654,38	537,59	6,59
Центральный федеральный округ	277 118 289	96 973,4	241 621,3	385 392	37 119,9	719,06	251,62	6,51
Белгородская область	615 368	1 197,8	10 437,5	1 185	1 527,6	519,30	1 010,80	6,83
Брянская область	257 063	415,7	9 913,6	1 352	1 295,9	190,14	307,47	7,65
Владимирская область	2 858 048	3 204	4 665	6 638	1 434,9	430,56	482,68	3,25
Воронежская область	4 961 356	4 674,6	7 505,1	14 677	2 265,8	338,04	318,50	3,31
Ивановская область	394 670	4 070,1	1 619,6	774	1 069,8	509,91	5 258,53	1,51
Калужская область	6 845 429	1 360,3	4 386,6	10 374	1 002,2	659,86	131,13	4,38
Костромская область	50 670	564	2 095,8	134	690,3	378,13	4 208,96	3,04
Курская область	1 930 523	737	467,7	2 955	1 152	653,31	249,41	0,41
Липецкая область	69 902	25 644	31 491,9	369	1 160,6	189,44	69 495,93	27,13
Московская область	54 242 971	11 377	86 496,6	83 653	6 732,7	648,43	136,00	12,85
Орловская область	252 235	799,3	2 033,3	844	814,7	298,86	947,04	2,50
Рязанская область	915 910	1 191,9	5 436,3	3 064	1 154,6	298,93	389,00	4,71
Смоленская область	829 793	1 127,4	4 417,5	964	970,1	860,78	1 169,50	4,55

Тамбовская область	636 517	972,9	3 161,7	1 964	1 092,7	324,09	495,37	2,89
Тверская область	2 768 735	1 482,9	16 679,6	5 089	1 364,8	544,06	291,39	12,22
Тульская область	1 376 882	6 408,9	3 328,2	5 521	1 546,8	249,39	1 160,82	2,15
Ярославская область	3 292 004	5 752,9	11 742,1	6 358	1 308,4	517,77	904,83	8,97
г. Москва	194 820 213	25 992,7	35 743,1	239 477	10 536	813,52	108,54	3,39
Северо-Западный федеральный округ	64 643 932	36 123,6	77 349,9	97 633	13 449,7	662,11	369,99	5,75
Республика Карелия	520 077	1 328	1 367,4	907	685,9	573,40	1 464,17	1,99
Республика Коми	1 824 004	624,6	1 408,4	1 889	954,8	965,59	330,65	1,48
Архангельская область	1 155 537	1 154,8	679,5	1 473	1 258,2	784,48	783,98	0,54
Вологодская область	298 897	3 844,6	7 116,7	466	1 216	641,41	8 250,21	5,85
Калининградская область	957 906	371,5	4 395,8	1 799	937,6	532,47	206,50	4,69
Ленинградская область	3 644 273	8 042	5 594,2	6 463	1 630,7	563,87	1 244,31	3,43
Мурманская область	2 168 910	3 386,5	345,8	2 057	839,6	1 054,40	1 646,33	0,41
Новгородская область	612 732	939	6 634	873	643,3	701,87	1 075,60	10,31
Пековская область	63 126	171	512,2	276	692,5	228,72	619,57	0,74
г. Санкт-Петербург	53 398 471	16 261,6	49 295,8	81 430	4 591,1	655,76	199,70	10,74
Южный федеральный округ	12 023 650	8 717,7	66 394,5	27 695	13 714,1	434,15	314,78	4,84
Республика Адыгея	73 210	90,1	85,5	327	443	223,88	275,54	0,19
Республика Калмыкия	64 191	0		199	283,6	322,57	0,00	0,00
Краснодарский край	3 202 601	665,9	6 050,4	6 379	5 151,3	502,05	104,39	1,17
Астраханская область	365 950	273,2	416,1	942	1 006,2	388,48	290,02	0,41
Волгоградская область	2 305 573	5 564,8	41 574,4	3 965	2 594,4	581,48	1 403,48	16,02
Ростовская область	6 012 125	2 123,7	18 268,1	15 883	4 235,6	378,53	133,71	4,31

Северо-Кавказский федеральный округ	2 526 464	2 967,5	17 526,3	6 051	9 220,9	417,53	490,41	1,90
Республика Дагестан	710 838	51,3	200	1 658	2 724,5	428,73	30,94	0,07
Республика Ингушетия	13 139	0	0,7	95	512,4	138,31	0,00	0,00
Республика Кабардино-Балкарская	393 097	172,6	720,8	727	893,1	540,71	237,41	0,81
Карачаево-Черкесская Республика	308 169	705,9	202,6	497	427,1	620,06	1 420,32	0,47
Республика Северная Осетия - Алания	221 745	102,4	76,9	608	701,3	364,71	168,42	0,11
Чеченская Республика	93 792	0	0	361	1 253,2	259,81	0,00	0,00
Ставропольский край	785 684	1 935,3	16 325,3	2 105	2 709,3	373,25	919,38	6,03
Приволжский федеральный округ	63 513 654	81 261,9	398 126,8	117 000	30 133,6	542,85	694,55	13,21
Республика Башкортостан	3 480 884	11 674,8	26 995,2	7 543	4 061,7	461,47	1 547,77	6,65
Республика Марий Эл	112 302	507,4	1 406,6	206	699,1	545,16	2 463,11	2,01
Республика Мордовия	647 397	597,5	14 535,3	1 204	829,8	537,71	496,26	17,52
Республика Татарстан	5 556 422	8 262,5	152 225,9	12 783	3 773,5	434,67	646,37	40,34
Удмуртская Республика	534 077	4 147,3	4 015,6	1 438	1 527,4	371,40	2 884,08	2,63
Чувашская Республика	488 151	3 198	8 028,9	1 008	1 278,8	484,28	3 172,62	6,28
Пермский край	7 203 806	9 773,1	21 739,9	9 877	2 704,8	729,35	989,48	8,04
Кировская область	843 816	1 143,8	5 923,2	1 815	1 396,2	464,91	630,19	4,24
Нижегородская область	24 697 350	23 805	37 295,5	40 909	3 332,2	603,71	581,90	11,19
Оренбургская область	520 714	4 132,6	6 914,2	1 048	2 112,2	496,86	3 943,32	3,27
Пензенская область	1 903 584	696,2	3 358,4	6 082	1 376,5	312,99	114,47	2,44
Самарская область	11 327 332	7 923,1	90 801,5	20 627	3 170,8	549,15	384,11	28,64
Саратовская область	1 866 592	3 417,2	16 570,5	5 099	2 568,8	366,07	670,17	6,45

Ульяновская область	4 331 229	1 983,4	8 316,2	7 361	1 301,8	588,40	269,45	6,39
Уральский федеральный округ	24 294 300	81 639,9	86 914,4	42 276	12 267,6	574,66	1 931,12	7,08
Курганская область	177 276	571,2	3 391	717	950,1	247,25	796,65	3,57
Свердловская область	11 037 099	16 656,2	57 055,2	20 390	4 394,3	541,30	816,88	12,98
Тюменская область	6 286 614	23 379,8	11 822,1	6 923	3 414,6	908,08	3 377,12	3,46
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	2 699 623	20 154,7	8 377,3	2 641	1 529,3	1 022,20	7 631,47	5,48
Ямало-Ненецкий автономный округ	912	2 764,3	1 462,4	4	545,1	228,00	691 075,00	2,68
Челябинская область	6 793 311	41 032,8	14 646,1	14 246	3 508,6	476,86	2 880,30	4,17
Сибирский федеральный округ	31 539 494	26 658,3	33 290,7	53 463	19 553,3	589,93	498,63	1,70
Республика Алтай	49 321	26,4	0	156	210	316,16	169,23	0,00
Республика Бурятия	475 923	527	972,6	969	962,1	491,15	543,86	1,01
Республика Тыва	150 463	45,3	11,5	425	315,5	354,03	106,59	0,04
Республика Хакасия	57 310	97,5	25	166	538,6	345,24	587,35	0,05
Алтайский край	762 690	688,3	5 483,8	2 054	2 493,8	371,32	335,10	2,20
Забайкальский край	146 065	61,3	4 96,9	335	1 117	436,01	182,99	0,44
Красноярский край	5 700 858	8 030,9	3 895,5	6 299	2 891,9	905,04	1 274,95	1,35
Иркутская область	3 106 125	5 460,1	1 281,8	4 919	2 504,1	631,45	1 110,00	0,51
Кемеровская область	672 247	901,1	1 139,9	1 336	2 821,2	503,18	674,48	0,40
Новосибирская область	12 076 328	3 069,4	9 402,5	21 622	2 644,9	558,52	141,96	3,55
Омская область	2 828 301	4 304,5	5 912,8	6 622	2 013,1	427,11	650,03	2,94
Томская область	5 513 862	3 446,6	4 668,4	8 560	1 041,1	644,14	402,64	4,48
Дальневосточный федеральный округ	10 174 558	64 779,6	13 365,1	12 923	6 450,2	787,32	5 012,74	2,07
Республика Саха (Якутия)	1 609 843	794,6	3 051,4	2 258	949,5	712,95	351,90	3,21

Камчатский край	1 069 589	109,9	4,8	1 207	342,9	886,15	91,05	0,01
Приморский край	4 862 622	721,7	5 198,6	5 548	1 985	876,46	130,08	2,62
Хабаровский край	816 627	2 140,4	1 860,5	1 635	1 401,2	499,47	1 309,11	1,33
Амурская область	318 823	215,5	1 413,9	819	862,5	389,28	263,13	1,64
Магаданская область	700 755	1 039	1 370,3	566	162,1	1 238,08	1 835,69	8,45
Сахалинская область	708 084	59 697,2	224,5	794	512,7	891,79	75 185,39	0,44
Еврейская автономная область	36 747	61,3	158,3	60	185,2	612,45	1 021,67	0,85
Чукотский автономный округ	51 468	0	83	36	49,1	1 429,67	0,00	1,69

*рассчитано по данным Регионы России: Социально-экономические показатели, 2010. Статистический сборник. М.: Росстат, 2010.

Приложение 3

Рейтинг инновационной активности регионов*

Регионы	Процентное отношение затрат на исследования и разработки на 1-го занятого к максимальному значению по совокупности	Процентное отношение затрат на технологические инновации на 1-го занятого к максимальному значению по совокупности	Процентное отношение объема выпуска инновационной продукции на душу населения региона к максимальному значению по совокупности	Рейтинговая оценка инновационной активности региона, %	Класс
I					
	Sa	Sb	Sc	A	
Российская Федерация	45,77	0,08	16,33	20,73	C+
Центральный федеральный округ	50,30	0,04	16,14	22,16	C+
Белгородская область	36,32	0,15	16,94	17,80	C
Брянская область	13,30	0,04	18,96	10,77	C
Владимирская область	30,12	0,07	8,06	12,75	C
Воронежская область	23,64	0,05	8,21	10,63	C
Ивановская область	35,67	0,76	3,75	13,39	C
Калужская область	46,15	0,02	10,85	19,01	C
Костромская область	26,45	0,61	7,53	11,53	C
Курская область	45,70	0,04	1,01	15,58	C
Липецкая область	13,25	10,06	67,26	30,19	C++
Московская область	45,36	0,02	31,85	25,74	C+
Орловская область	20,90	0,14	6,19	9,08	D
Рязанская область	20,91	0,06	11,67	10,88	C
Смоленская область	60,21	0,17	11,29	23,89	C+
Тамбовская область	22,67	0,07	7,17	9,97	D

Тверская область	38,06	0,04	30,30	22,80	C+
Тульская область	17,44	0,17	5,33	7,65	D
Ярославская область	36,22	0,13	22,25	19,53	C
г. Москва	56,90	0,02	8,41	21,78	C+
Северо-Западный федеральный округ	46,31	0,05	14,26	20,21	C+
Республика Карелия	40,11	0,21	4,94	15,09	C
Республика Коми	67,54	0,05	3,66	23,75	C+
Архангельская область	54,87	0,11	1,34	18,77	C
Вологодская область	44,86	1,19	14,51	20,19	C+
Калининградская область	37,24	0,03	11,62	16,30	C
Ленинградская область	39,44	0,18	8,50	16,04	C
Мурманская область	73,75	0,24	1,02	25,00	C+
Новгородская область	49,09	0,16	25,56	24,94	C+
Псковская область	16,00	0,09	1,83	5,97	D
г. Санкт-Петербург	45,87	0,03	26,62	24,17	C+
Южный федеральный округ	30,37	0,05	12,00	14,14	C
Республика Адыгея	15,66	0,04	0,48	5,39	D
Республика Калмыкия	22,56	0,00	0,00	7,52	D
Краснодарский край	35,12	0,02	2,91	12,68	C
Астраханская область	27,17	0,04	1,03	9,41	D
Волгоградская область	40,67	0,20	39,72	26,87	C+
Ростовская область	26,48	0,02	10,69	12,40	C
Северо-Кавказский федеральный округ	29,20	0,07	4,71	11,33	C
Республика Дагестан	29,99	0,00	0,18	10,06	C
Республика Ингушетия	9,67	0,00	0,00	3,23	D
Республика Кабардино-Балкарская	37,82	0,03	2,00	13,29	C

Карачаево-Черкесская Республика	43,37	0,21	1,18	14,92	C
Республика Северная Осетия - Алания	25,51	0,02	0,27	8,60	D
Чеченская Республика	18,17	0,00	0,00	6,06	D
Ставропольский край	26,11	0,13	14,94	13,73	C
Приволжский федеральный округ	37,97	0,10	32,75	23,61	C+
Республика Башкортостан	32,28	0,22	16,48	16,33	C
Республика Марий Эл	38,13	0,36	4,99	14,49	C
Республика Мордовия	37,61	0,07	43,42	27,03	C+
Республика Татарстан	30,40	0,09	100,00	43,50	B
Удмуртская Республика	25,98	0,42	6,52	10,97	C
Чувашская Республика	33,87	0,46	15,56	16,63	C
Пермский край	51,02	0,14	19,92	23,69	C+
Кировская область	32,52	0,09	10,52	14,38	C
Нижегородская область	42,23	0,08	27,75	23,35	C+
Оренбургская область	34,75	0,57	8,11	14,48	C
Пензенская область	21,89	0,02	6,05	9,32	D
Самарская область	38,41	0,06	70,99	36,49	C++
Саратовская область	25,61	0,10	15,99	13,90	C
Ульяновская область	41,16	0,04	15,84	19,01	C
Уральский федеральный округ	40,20	0,28	17,56	19,35	C
Курганская область	17,29	0,12	8,85	8,75	D
Свердловская область	37,86	0,12	32,19	23,39	C+
Тюменская область	63,52	0,49	8,58	24,20	C+
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	71,50	1,10	13,58	28,73	C+
Ямало-Ненецкий автономный округ	15,95	100,00	6,65	40,87	B
Челябинская область	33,35	0,42	10,35	14,71	C

Сибирский федеральный округ	41,26	0,07	4,22	15,19	C
Республика Алтай	22,11	0,02	0,00	7,38	C
Республика Бурятия	34,35	0,08	2,51	12,31	C
Республика Тыва	24,76	0,02	0,09	8,29	D
Республика Хакасия	24,15	0,08	0,12	8,12	D
Алтайский край	25,97	0,05	5,45	10,49	C
Забайкальский край	30,50	0,03	1,10	10,54	C
Красноярский край	63,30	0,18	3,34	22,28	C+
Иркутская область	44,17	0,16	1,27	15,20	C
Кемеровская область	35,20	0,10	1,00	12,10	C
Новосибирская область	39,07	0,02	8,81	15,97	C
Омская область	29,87	0,09	7,28	12,42	C
Томская область	45,06	0,06	11,12	18,74	C
Дальневосточный федеральный округ	55,07	0,73	5,14	20,31	C+
Республика Саха (Якутия)	49,87	0,05	7,97	19,30	C
Камчатский край	61,98	0,01	0,03	20,68	C+
Приморский край	61,31	0,02	6,49	22,61	C+
Хабаровский край	34,94	0,19	3,29	12,81	C
Амурская область	27,23	0,04	4,06	10,44	C
Магаданская область	86,60	0,27	20,96	35,94	C++
Сахалинская область	62,38	10,88	1,09	24,78	C+
Еврейская автономная область	42,84	0,15	2,12	15,04	C
Чукотский автономный округ	100,00	0,00	4,19	34,73	C++

*рассчитано по данным Регионы России: Социально-экономические показатели, 2010. Статистический сборник. М.: Росстат, 2010.

Приложение 4

Рейтинг инновационной восприимчивости региона и инновационного развития*

Регионы	Процентное отношение экологичности экономики региона к максимальному значению по совокупности	Процентное отношение производительности труда в экономике региона к максимальному значению по совокупности	Процентное отношение фондоотдачи в экономике региона к максимальному значению по совокупности	Рейтинговая оценка инновационной восприимчивости, %	Класс	Рейтинговая оценка инновационного развития региона, %	Класс
	Se	Sd	Sf	V		VA	
1	2	3	4	5	6	7	8
РФ	1,42	23,44	52,51	25,79	C+	23,26	C+
Центральный федеральный округ	6,08	30,34	57,12	31,18	C++	26,67	C+
Белгородская область	2,02	22,00	70,18	31,40	C++	24,60	C+
Брянская область	3,21	10,67	47,67	20,51	C+	15,64	C
Владимирская область	5,10	13,22	68,99	29,10	C+	20,93	C+
Воронежская область	3,38	14,11	55,35	24,28	C+	17,46	C
Ивановская область	1,86	8,74	39,03	16,54	C	14,97	C
Калужская область	10,94	16,03	55,25	27,41	C+	23,21	C+
Костромская область	1,20	12,21	37,99	17,13	C	14,33	C
Курская область	3,66	13,69	54,60	23,98	C+	19,78	C
Липецкая область	0,55	20,42	52,83	24,60	C+	27,40	C+
Московская область	6,61	26,16	52,51	28,43	C+	27,08	C+
Орловская область	3,42	11,29	51,00	21,90	C+	15,49	C
Рязанская область	0,97	15,13	40,04	18,71	C	14,80	C
Смоленская область	2,44	12,74	38,38	17,85	C	20,87	C+

Тамбовская область	1,30	13,13	43,15	19,20	C	14,58	C
Тверская область	3,07	16,33	40,29	19,90	C	21,35	C+
Тульская область	1,15	13,78	58,67	24,53	C+	16,09	C
Ярославская область	2,29	15,96	37,30	18,52	C	19,02	C
г. Москва	100,00	55,32	61,98	72,43	A	47,10	B
Северо-Западный федеральный округ	1,31	24,89	57,23	27,81	C+	24,01	C+
Республика Карелия	0,84	15,46	41,26	19,19	C	17,14	C
Республика Коми	0,42	31,72	37,54	23,23	C+	23,49	C+
Архангельская область	0,64	26,10	45,09	23,94	C+	21,36	C+
Вологодская область	0,43	17,60	37,98	18,67	C	19,43	C
Калининградская область	4,75	18,23	66,29	29,75	C+	23,03	C+
Ленинградская область	1,66	28,32	54,92	28,30	C+	22,17	C+
Мурманская область	0,60	22,63	39,82	21,02	C+	23,01	C+
Новгородская область	2,59	18,39	60,29	27,09	C+	26,01	C+
Псковская область	2,98	11,50	44,12	19,53	C	12,75	C
г. Санкт-Петербург	24,22	29,56	86,04	46,61	B	35,39	C++
Южный федеральный округ	2,65	15,94	53,08	23,89	C+	19,02	C
Республика Адыгея	11,58	13,35	55,33	26,75	C+	16,07	C
Республика Калмыкия	10,02	10,30	28,29	16,20	C	11,86	C
Краснодарский край	4,79	18,59	61,95	28,45	C+	20,56	C+
Астраханская область	1,08	14,58	33,73	16,46	C	12,94	C
Волгоградская область	1,62	14,81	45,70	20,71	C+	23,79	C+
Ростовская область	2,66	14,40	56,46	24,51	C+	18,45	C
Северо-Кавказский федеральный округ	4,39	12,02	52,25	22,89	C+	17,11	C
Республика Дагестан	11,11	13,85	58,74	27,90	C+	18,98	C
Республика Ингушетия	15,64	14,01	62,03	30,56	C++	16,89	C
Кабардино-Балкарская Республика	18,56	10,54	66,02	31,71	C++	22,50	C+

Карачаево-Черкесская Республика	1,70	11,39	46,52	19,87	C	17,39	C
Республика Северная Осетия-Алания	13,65	10,76	58,02	27,47	C+	18,04	C
Чеченская Республика	1,31	12,31	41,72	18,45	C	12,25	C
Ставропольский край	3,63	11,22	46,91	20,59	C+	17,16	C
Приволжский федеральный округ	1,61	16,84	50,36	22,94	C+	23,27	C+
Республика Башкортостан	1,36	17,83	58,74	25,97	C+	21,15	C+
Республика Марий Эл	1,56	10,51	45,48	19,18	C	16,84	C
Республика Мордовия	2,36	11,81	36,70	16,96	C	22,00	C+
Республика Татарстан	2,77	24,17	56,04	27,66	C+	35,58	C++
Удмуртская Республика	2,05	14,86	52,35	23,09	C+	17,03	C
Чувашская Республика	3,25	11,89	41,32	18,82	C	17,73	C
Пермский край	1,42	20,36	45,84	22,54	C+	23,12	C+
Кировская область	1,12	10,74	40,18	17,35	C	15,86	C
Нижегородская область	2,84	15,60	53,13	23,86	C+	23,61	C+
Оренбургская область	0,54	19,42	62,12	27,36	C+	20,92	C+
Пензенская область	5,75	11,12	38,23	18,36	C	13,84	C
Самарская область	1,68	18,69	47,34	22,57	C+	29,53	C+
Саратовская область	2,27	13,37	44,62	20,08	C+	16,99	C
Ульяновская область	4,13	12,56	48,00	21,56	C+	20,29	C+
Уральский федеральный округ	0,70	35,89	40,91	25,83	C+	22,59	C+
Курганская область	1,57	13,02	35,44	16,67	C	12,71	C
Свердловская область	0,61	19,57	49,54	23,24	C+	23,31	C+
Тюменская область	0,74	75,02	37,98	37,91	C++	31,06	C++
в т.ч. Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	0,69	100,00	45,14	48,61	B	38,67	C++
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,56	87,57	22,01	36,72	C++	38,79	C++
Челябинская область	0,59	16,90	49,31	22,27	C+	18,49	C+

Сибирский федеральный округ	0,49	18,65	55,30	24,81	C+	20,00	C+
Республика Алтай	1,66	10,29	60,18	24,05	C+	15,71	C
Республика Бурятия	1,09	15,43	44,89	20,47	C+	16,39	C
Республика Тыва	1,13	12,46	100,00	37,86	C++	23,08	C++
Республика Хакасия	0,73	16,93	49,73	22,47	C+	15,29	C
Алтайский край	1,14	12,37	54,04	22,52	C+	16,50	C
Забайкальский край	0,85	14,88	35,81	17,18	C	13,86	C
Красноярский край	0,26	25,69	68,72	31,56	C++	26,92	C+
Иркутская область	0,68	19,62	41,80	20,70	C+	17,95	C
Кемеровская область	0,31	19,70	60,07	26,69	C+	19,39	C
Новосибирская область	1,53	16,61	54,30	24,15	C+	20,06	C+
Омская область	1,32	17,55	75,80	31,56	C++	21,99	C+
Томская область	0,56	24,11	52,89	25,86	C+	22,30	C+
Дальневосточный федеральный округ	1,67	25,88	54,52	27,36	C+	23,83	C+
Республика Саха (Якутия)	1,42	33,67	60,72	31,94	C++	25,62	C+
Камчатский край	2,29	25,35	71,55	33,06	C++	26,87	C+
Приморский край	1,36	18,51	62,12	27,33	C+	24,97	C+
Хабаровский край	2,02	18,80	49,39	23,41	C+	18,11	C
Амурская область	1,10	17,44	38,68	19,08	C	14,76	C
Магаданская область	1,68	26,26	47,70	25,21	C+	30,58	C++
Сахалинская область	2,84	66,81	53,19	40,95	B	32,86	C++
Еврейская автономная область	1,12	15,20	35,20	17,17	C	16,10	C
Чукотский автономный округ	1,52	60,57	97,31	53,13	B+		

*рассчитано по данным Регионы России: Социально-экономические показатели, 2010. Статистический сборник. М.: Росстат, 2010.

Научное издание

Боровская Марина Александровна, Шевченко Инна Константиновна, Бабикова Анна Валерьевна, Богомолова Инна Сергеевна, Гриненко Светлана Викторовна, Задорожная Елена Константиновна, Масыч Марина Анатольевна, Морозова Татьяна Владимировна, Паничкина Марина Васильевна, Седова Татьяна Владимировна, Тычинский Александр Владимирович, Федосова Татьяна Викторовна, Федотова Анна Юрьевна

**ИННОВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
РАЗВИТИЕМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Ответственный за выпуск Шевченко И.К.

Редактор Надточий З.И.

Корректоры: Чиканенко Л.В., Селезнева Н.И.

Компьютерная верстка Едалова Е.С.

Дизайн обложки Седова Т.В.

ЛР № 020565 от 23 июня 1997 г.
Формат 60x841/16.
Печать офсетная. Усл. п. л. – 12,4.
Заказ №

Подписано к печати
Бумага офсетная.
Уч.-изд. л. – 12,2.
Тираж 500 экз.

<< С >>

Издательство Технологического института
Южного федерального университета
ГСП 17А, Таганрог, 28, Некрасовский, 44
Типография Технологического института
Южного федерального университета
ГСП 17А, Таганрог, 28, Энгельса, 1